La Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC

M 2537 - N° 4 - 21 F

Le magazine de l'IBM-PC et de ses compatibles

Mai 1984 - N° 4 - 21 F - Suisse 6 FS Belgique 160 FB

INITIATION AU DOS

tout ce que vous avez voulu savoir sur les disques durs

NOUVEAU

IBM *P.C.*
MULTI - POSTE MULTI - TACHE

Sous-système d'exploitation PROLOGUE[1] :

Sans modification de matériel vous pouvez connecter 2 postes supplémentaires écran/clavier à votre IBM PC *ou* XT.

PROLOGUE[1] *est un système d'exploitation multi-poste, multi-tâche, multi-utilisateur ; (fichier partageable, Séquentiel indexé, multicritère, base de donnée, émulateur* CP/M[2] *et* MS/DOS[3]).

Gestion de mémoires de masses : 15.21.32 M Ø

Doublez ou triplez les mémoires de masse de votre IBM PC *ou* XT *en connectant des disques fixes de 5, 10, 15, 21 ou 32 MØ (4 unités de disques en lignes).*

Sécurité de vos fichiers de masse ; strimer 18 MØ, à cassette magnétique. Ces produits fonctionnent sous système d'exploitation MS/DOS[3] *ou* PROLOGUE[1].

SICOB
CNIT LA DEFENSE
EXPOSITION INTERNATIONALE DE PROGICIELS
du 14 au 19 Mai 1984
Niveau 5 - Zone D
Stand 424

Visible et en démonstration au point de vente de Courtabœuf.

Fourniture de toute documentation technique sur demande

sodis

sodis
Immeuble Le Karina - Avenue des Indes
Z.A. de Courtabœuf 91940 LES ULIS
Tél. : (6) 446.20.70

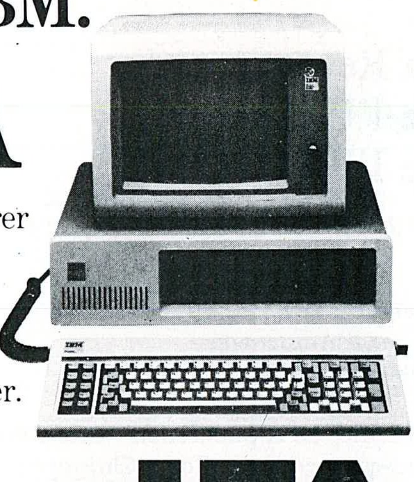
(1) © BULL-MICRAL — (2) © DIGITAL RESEARCH — (3) © MICROSOFT

Répondre à vos interrogations

Roger Christophe

Le numéro 4 de la Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC comporte, comme les précédents numéros, le même modèle de conception, à savoir une analyse d'un certain nombre de logiciels pour l'IBM-PC, une étude sur UNIX et une initiation au DOS.
Les logiciels pour IBM-PC sont très nombreux, et, nous nous en réjouissons. Mais, pour les logiciels Open Access, Plan Trac et Plus Plan dont il est question dans ce numéro 4, nous avons pris le parti de l'« actualité » puisque ces lociciels ont été annoncés le mois précédent.
« Coller à l'actualité » reste l'une de nos préoccupations.
Mais, notre ambition (que nous réaffirmons) est d'apporter aux utilisateurs de l'IBM-PC (qui seront 50.000 fin 1984) un certain nombre de modalités d'utilisation.
Ainsi, ce numéro 4 comporte une initiation au DOS, un logiciel de communication asynchrone entre deux IBM-PC et un « dossier disques durs ».
« Tout ce que vous avez voulu savoir sur les disques fixes sans avoir jamais à le demander » cherche à apporter des éléments de réponse aux diverses interrogations qui nous parviennent.
La Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC souhaite recevoir vos avis, vos « trucs », vos découvertes.

L'ordinateur personnel IBM.
Venez le voir et l'essayer chez LTA



Avec l'ordinateur personnel IBM, un petit écran va entrer chez les commerçants, artisans, professions libérales, entreprises petites, moyennes et grandes. Grâce à lui, chacun peut accéder à l'efficacité informatique IBM, améliorer sa gestion et faciliter son travail quotidien. L'ordinateur personnel IBM, c'est la solution informatique à l'échelle personnelle. Venez le voir et l'essayer.

LTA. MONTPARNASSE	LTA. CARDINET	LTA. LAFAYETTE
8, rue de l'Arrivée,	154, rue Cardinet,	13, rue La Fayette,
75015 Paris.	75017 Paris.	75009 Paris.
548.32.60.	627.23.57.	281.13.13.

LTA

Distributeur agréé IBM - Ordinateur personnel IBM

SOMMAIRE

4 Open Access, un progiciel en français et intégré

8 PC 5251

12 Plan Trac pour la gestion de projets

15 Plus Plan Système de modélisation financière et de consolidation

18 Unix sur IBM-PC

20 Interview de Juan F. Rada

22 Initiation au DOS

31 Communication asynchrone entre deux IBM-PC

34 Tout ce que vous avez voulu savoir sur les disques fixes

38 Tendances de l'industrie du stockage sur disque en 1984

41 L'extension du disque dur

43 Les disques durs Tallgrass

45 Actualités

54 Produits nouveaux

La Revue
de l'Utilisateur
de l'IBM-PC

Le magazine de l'IBM-PC et de ses compatibles.

Mensuel, 21 F.
2, rue d'Amsterdam
75009 Paris
Tél. : (1) 281.54.27
Directrice de la publication : Sardie Errera
Rédacteur-en-chef : Roger Christophe
édité par SOFTIN COMMUNICATION (France)
Sarl (RC en cours)
Commission Paritaire (en cours)

Dépôt légal : 2e trimestre 1984
Composition : Girard Graphic. Impression : MS

Les marques IBM et IBM-PC sont des marques déposées de la compagnie IBM.
La société éditrice SOFTIN Communication (France) déclare que la Revue de l'Utilisation de l'IBM-PC n'a aucun lien avec la Compagnie IBM et son indépendance rédactionnelle est totale.

Accord spécial avec Publi T Service (PTS).

L'imprimante pour IBM-PC qui se glisse dans votre attaché-case !

RITEMAN, c'est une nouvelle génération d'imprimantes exceptionnelles par leur avance technologique, leur qualité d'impression et leur ligne compacte : **RITEMAN** mesure 7,3 cm d'épaisseur pour un poids de 5 kg.

C'est aussi une gamme complète :
RITEMAN 120, 140 et 160 cps, 80 et 132 colonnes dont la qualité d'impression est réalisée par une matrice 9 × 9.
Bi-directionnelle optimisée, **RITEMAN** est friction-traction.
63 lpm, 100 mil. sec. en "line feed", rendent performant le débit de traitement par un saut de ligne rapide et un contrôle de format.

Un réel rapport de point 1 : 1 permet à **RITEMAN** un graphisme délicat, ainsi que la réalisation de cercles parfaits.

AZUR TECHNOLOGY
RESIDENCE DU SOLEIL ROUTE DES MILLES
13100 AIX-EN-PROVENCE
Tel. (42) 26.32.33. Télex. 420 316 F

DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE

RITEMAN

Open access, un progiciel en français et intégré

OPEN ACCESS est un progiciel véritablement intégré qui comprend les modules essentiels à la création ou au traitement de l'informations : le sytème de gestion de base de données, le tableur, le traitement de texte, le graphique, l'agenda, les communications.

OPEN ACCESS est un progiciel intégré qui comprend les modules essentiels à la création ou au traitement de l'information. Le Système de Gestion de Base de Données, le Tableur, le Traitement de texte, appartiennent à la plus récente génération de progiciels. Le graphique, l'agenda, les télécommunications, la totale intégration de ces modules entre eux et avec les précédents, sont autant de fonctions nouvelles offertes par OPEN ACCESS.
Avec OPEN ACCESS il est possible de stocker les informations rationnellement, en évitant les redondances et les saisies multiples.
Le dialogue avec OPEN ACCESS est clair, débarassé du langage informatique, et en français.
OPEN ACCESS permet de manipuler les informations, de les trier, de les filtrer, de les réunir, et permet, également, d'effectuer des calculs complexes tel que le calcul d'un bilan, une projection des ventes ou un calcul de rentabilité, en réalisant, en plus, des représentations graphiques des informations en couleur.
OPEN ACCESS permet d'imprimer des lettres des rapports complets puisque dans le texte, il est possible d'insérer des éléments d'informations de la base de données, tout ou partie des tableaux de chiffres, des représentations graphiques, en couleurs ou en noir et blanc, tout ceci sans resaisir les informations. OPEN ACCESS sait aussi préparer des « diapositives électroniques », sait gérer le temps, le rendez-vous et le carnet d'adresses, et transforme un micro-ordinateur en un terminal intelligent.
OPEN ACCESS offre la possibilité de choisir son type d'imprimante parmi les types proposés ou de définir son propre type.
Il permet de définir des macro-commandes pour mémoriser des taches répétitives ou complexes.
Avec OPEN ACCESS l'utilisateur dispose en permanence d'aides à l'écran pour toutes les fonctions de chacun des modules, ainsi que d'une calculette.
Le système de gestion de base de données est le cœur d'OPEN ACCESS. C'est un Système de Gestion de Base de Données relationnel.
Pour créer un fichier, il faut dessiner à l'écran le masque de saisie : OPEN ACCESS crée alors la base correspondante ! OPEN ACCESS aide à faire les modifications évitent de resaisir l'information.

Pour extraire, modifier ou mettre à jour des éléments d'information de la base, OPEN ACCESS offre plusieurs outils. Si certains sont trop puissants pour être utiliser simplement, OPEN ACCESS peut les prendre en charge grâce à ses macro-commandes.

OPEN ACCESS permet, dans l'exemple propose de gérer un fichier CLIENTS, un fichier PRODUITS, un fichier COMMANDES qui contiennent des informations non redondantes et de faire apparaître à l'écran, ou d'imprimer dans un rapport l'ensemble des informations issues de ces fichiers. Il permet d'actualiser ou de compléter, en temps réel, le contenu de l'un en fonction de cleui des autres puis, par exemple, de réaliser dans le masque ORDRE DE FACTURATION la jonction des 3 fichiers.

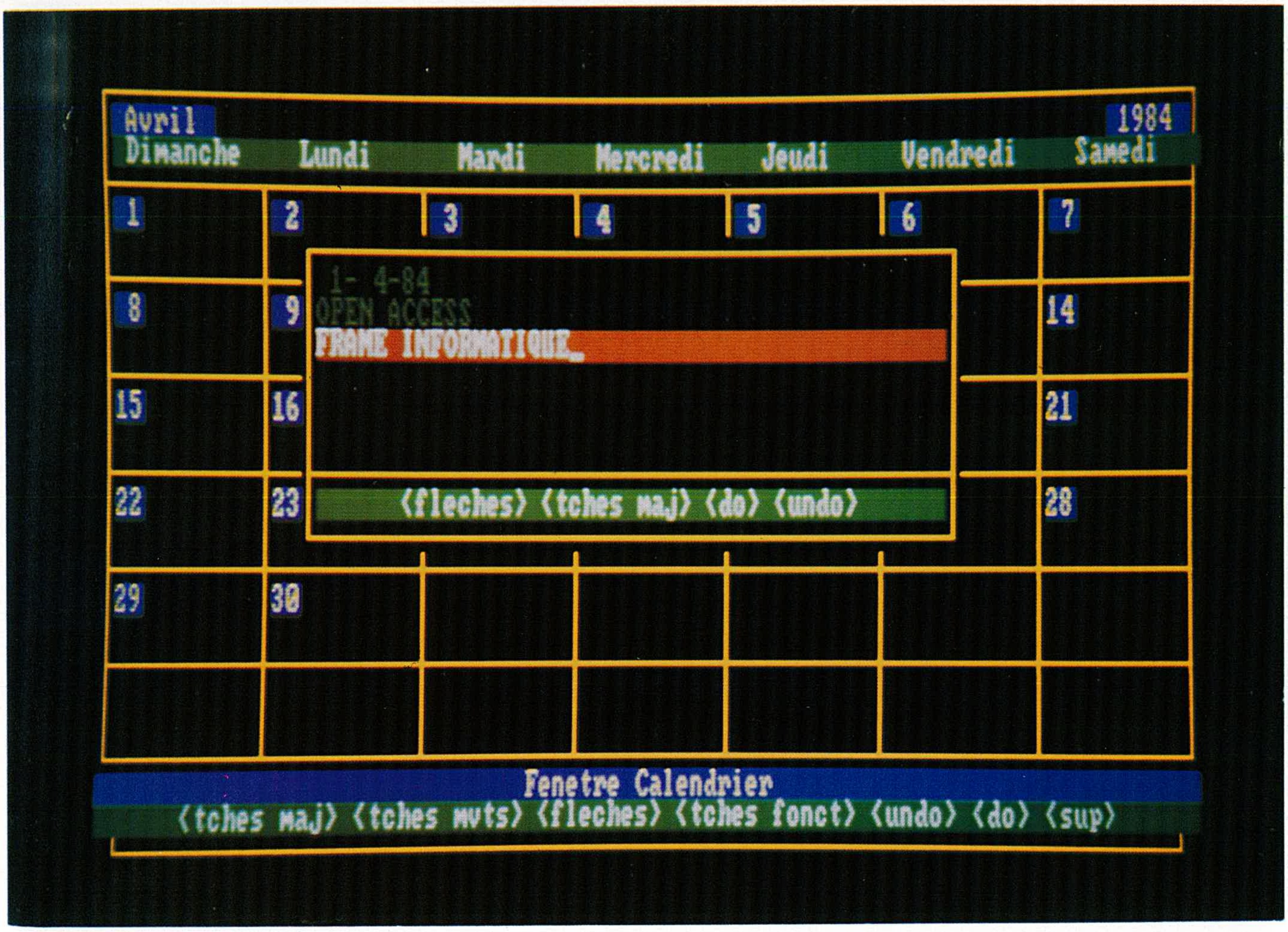
Il permet également d'extraire des données après sélection et tri et de les transférer vers le tableur ou les autres outils.

TABLEUR

Pour le tableur plus de limite liée à la mémoire RAM disponible : OPEN ACCESS gère une mémoire virtuelle sur le disque dur ou la disquette et développer des tableaux qui atteindront la limite logique (3 000 lignes et 216 colonnes).
OPEN ACCESS permet de consolider un nombre quasi illimité de tableaux et de plus il offre plusieurs niveaux de consolidation. Ainsi il est possible de consolider les résultats hebdomadaires dans des tableaux mensuels, ces derniers dans des tableaux annuels qui seront consolidés pour l'ensemble des filiales dans un tableau général.
OPEN ACCESS, comme les tableaux standard, permet d'ouvrir des « fenêtres » sur des parties différentes d'un tableau. Mais il permet beaucoup plus, faire apparaître par exemple en même temps à l'écran jusqu'à quatre tableaux différents et copier des zones entre eux, utiliser les références de l'un dans les formules de l'autre comme s'il s'agissait du même tableau.
OPEN ACCESS offre des fonctions mathématiques et financières puissantes. De plus, en fonction d'un objectif fixé à un poste, OPEN ACCESS peut fournir la valeur que devront prendre les paramètres de ce poste.

GRAPHIQUES

Le module graphique d'OPEN ACCESS est d'autant plus efficace qu'il interprète directement les chiffres du tableur ou de la base de données.
Lorsque dans un de ces modules, après avoir fini de travailler les chiffres, après avoir précisé quelle sont les lignes ou les colonnes à représenter graphiquement, OPEN ACCESS prend en main la suite des opérations. Il construit des représentations planes en histogramme, en ligne des représentations simples, superposées ou en fenêtre, et enfin une représentation en 3 dimensions.
Avec un écran couleur, OPEN ACCESS offre toute une gamme pour les données et le fond de l'écran. Avec un écran monochrome, OPEN ACCESS s'en accomode et représente clairement les données avec des quadrillages ou des striages des surfaces.
Il est possible de saisir manuellement les données si elles ne sont pas déjà mémorisées dans un module quelconque d'OPEN ACCESS et en obtenir une représentation graphique. Le module graphique peut les mémoriser pour une réutilisation.
La particularité la plus spectaculaire d'OPEN ACCESS, outre la possibilité d'insérer des graphiques dans une lettre, est la capacité de créer un DIAPORAMA de « photos électroniques » et pouvoir enchaîner des représentations graphiques choisies et construire un véritable « SHOW » qui illustrera une réunion de travail ou une présentation.
La possibilité est offerte de représenter dans l'espace l'évolution des stocks de chaque produit et représenter pour



chaque mois, sous forme d'un « camembert », la part de capital immobilisée dans chaque produit, et, éventuellement créer un DIAPORAMA qui permettra d'illustrer efficacement une réunion de travail sur la gestion des stocks.

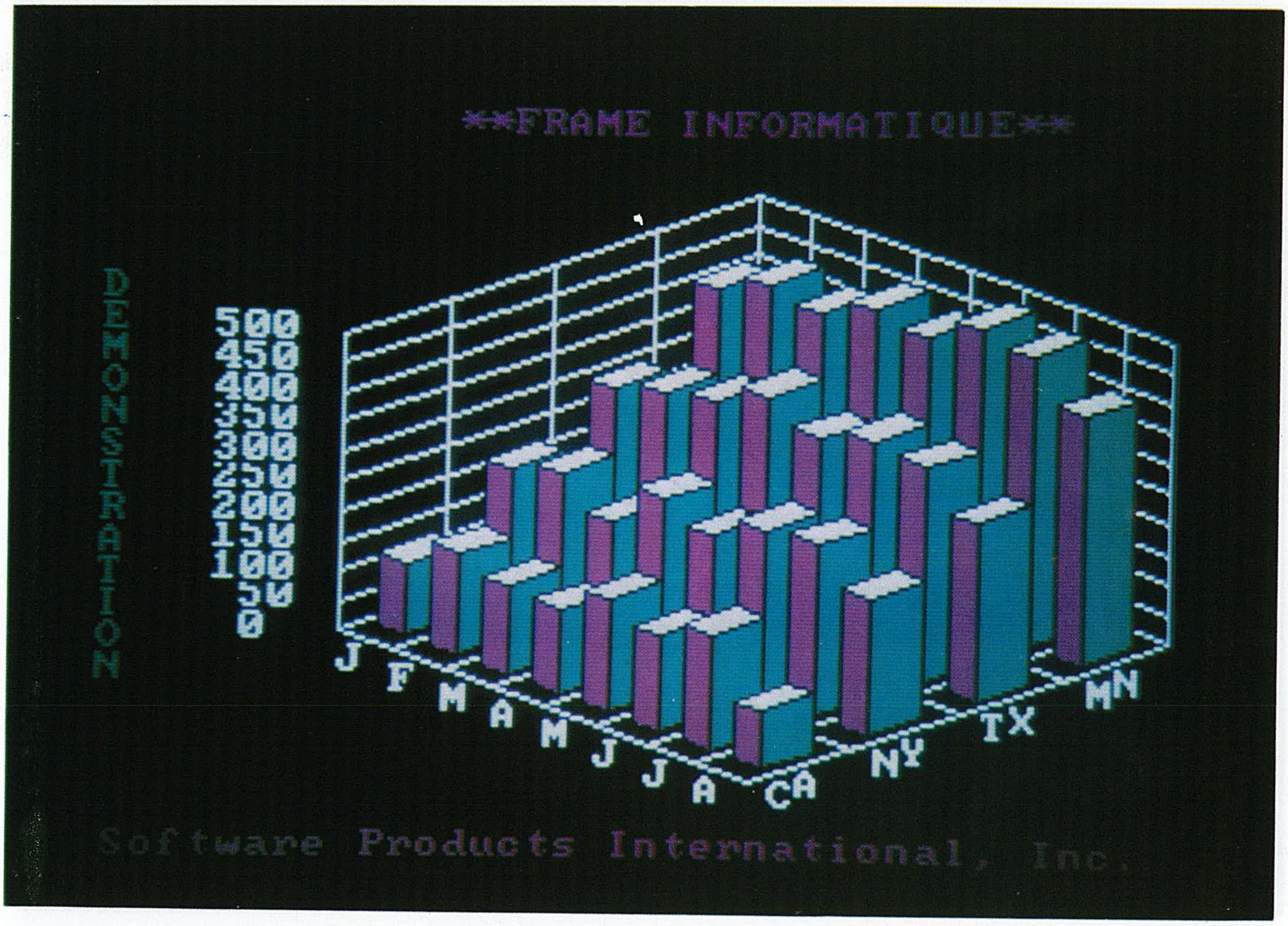
LE TRAITEMENT DE TEXTE

Le module de traitement de texte d'OPEN ACCESS est d'autant plus facile à utiliser qu'apparaît à l'écran le format exact qu'aura votre document sur le papier. OPEN ACCESS utilise les touches de fonction pour permettre de déplacer, dans un sens ou dans l'autre, de mot en mot, de phrase en phrase ou de paragraphe en paragraphe. La recherche et le remplacement automatique, la possibilité de créer des types de paragraphes, la présence a tout moment de la règle, le choix entr le mode insertion et le mode remplacement, la justification sont autant de fonctions faciles d'accès qui font du traitement de texte d'OPEN ACCESS un progiciel très puissant.

Il est possible de souligner en caractères gras ou italique, OPEN ACCESS se sert de la couleur pour visualiser des attributs à l'écran et insérer des informations issues des fichiers, de tableur, insérer des représentations graphiques qui feront partie intégrante du document.

OPEN ACCESS permet très simplement de déplacer ou de reproduire un texte à l'intérieur d'un même document mais aussi entre documents ! Ceci peut permettre de constituer une bibliothèque de paragraphes, de formules de politesse, apparaîtront dans une fenêtre en même temps que la lettre en cours, pour pouvoir choisir la formule ou le paragraphe à insérer.

Si la création de tableaux est, souvent, difficile avec une machine de traite-



ment de texte. OPEN ACCESS offre une solution simple et très puissante grâce à la facilité de communication entre le tableur et le module de traitement de texte. Cependant, pour des tableaux plus simples vous pourrez économiser le transfert de données d'un module à l'autre en travaillant directement dans votre document avec les outils classiques du traitement de texte.
Outre les possibilités d'insertion de graphique ou de tableaux, le plus remarquable du traitement de texte d'OPEN ACCESS est sa complète intégration avec les autres modules du progiciel. L'application la plus immédiate de cette intégration est la fonction de mailing qui, conjuguée avec le Gestionnaire de Base de Données, devient un outil très puissant pour les prospections, les relances et tous les mailings à un groupe très précis de correspondants.

AGENDA

L'avantage de cette information de l'Agenda est évident dès qu'une tache complexte apparaît. Ce peut être la prise sur plusieurs mois de rendez-vous périodiques, la recherche du prochain rendez-vous avec une personne ou bien de la prochaine réunion sur tel sujet. Ce peut être encore l'impression rapide et dans un format clair du planning complet qu'une journée avec des notes et un « pense-bête ».
OPEN ACCESS gère aussi le carnet d'adresse et l'affiche a l'écran sous une forme semblable au carnet mécanique rotatif. En fait ce carnet d'adresse est une base de données comme les autres, il peut donc servir à un mailing et à tous les autres usages de la base de données.
La secrétaire peut, avec OPEN ACCESS, gérer l'agenda de plusieurs personnes sur la même machine.

COMMUNICATIONS

Avec un modem, OPEN ACCESS peut connecter à un autre micro, à un réseau, local ou national à un centre informatique, communiquer les fichiers ou recevoir de l'information de l'extérieur. Elle apparaîtra à l'écran et peut-être sur disque.

SPECIFICATION TECHNIQUES

Machine de type IMB PC & XT ou compatible muni de :
— 256 kb de mémoire vive
— 2 lecteurs de disquette de 320 kb minimum ou 1 lecteur de disquette et un fisque dur
— Une carte graphique (seulement pour le graphique)
— Un écran couleur (non nécessaire)
— Une imprimante compatible (non nécessaire)
— Une souris compatible joystick (non nécessaire).

SYSTEME D'EXPLOITATION

P-System IV
PCDOS/MSDOS version 1.1 ou 2.0

INTEGRATION DU PROFICIEL

Chacun des modules peut échanger des données avec les autres grâce à des fichiers SIF (Standard Interface Format). Ceci peut être fait manuellement ou automatiquement par Open Access.
Open Access peut aussi échanger des données avec d'autres progiciels, en particulier avec tout ceux qui peuvent échanger des données sous un format DIF (Visicalc, Lotus 123, etc).
Open Access peut aussi convertir des fichiers DBase II. De plus Open Access peut convertir des fichiers texte standard du dos en fichiers SIF ou les lire directement dans le module de traitement de texte.
Enfin Open Access peut charger des fichiers ASCII qu'il aura été chercher dans un centre informatique sur des mini ou des « mainframes ».

SYSTEME DE GESTION DE BASE DES DONNEES

Le module de SGBD et Open Access est relationel. Il utilise un sous ensemble du langage de requête d'IBM : SQL.
Fichier
Nombre maxi. d'article par fichier : 32 000
Nombre maxi, de champs par article : 55
Nombre maxi. de champs cle par fichier : 15
Cle primaire : oui
Cle secondaire : oui
Taille maxi d'un enregistrement : 1 024
Types de champ possible :
Texte : oui
Numérique : oui
Booleen : oui
Date : oui
Nombre de chiffres significatives : 19
Nombre maxi. de caractères d'un champ texte
Cle : 40
Non-cle : 59
Type d'enregistrement : longueur fixe
Possibilité de modification de fichier : oui
Recherche d'information
Types de recherche possibles simple, à travers un masque d'écran interactive avec un langage de commande : 2

Service lecteur n° 1

PC5251

PC5251 permet d'utiliser l'IBM-PC comme terminal de tout système IBM acceptant le 5251 modèle 11 (IBM 34, 36, 38), et, en conséquence, d'exécuter tout programme résidant sur l'IBM (dont la base de données relationnelle), ou de transmettre tout fichier du ou vers l'IBM central.

PC5251 assure la transmission et la réception des fichiers ASCII ou binaires dans les deux sens.

Il englobe toutes les caractéristiques du terminal IBM 5251, en présentant un menu d'initialisation de l'IBM-PC :

— pour l'écran : touches systèmes, 24 touches de fonction, taille de la mémoire écran jusqu'à 2 Koctets, lignes de 80 colonnes...

— pour l'imprimante reliée à l'IBM-PC ou PC-XT : les caractères étendus ou condensés, un buffer jusqu'à 2K et les possibilités de tables traçantes ou d'imprimantes à jets d'encre, et les marques IBM, EPSON, OKI, SIEMENS...

— pour les fichiers : des enregistrements de tailles variables,

— pour les transmissions : le mode synchrone jusqu'à 2 400 bauds.

Tout comme PC 2622 pour les connexions avec HP3000, ce type de logiciel présente un très vif intérêt pour :

— la décentralisation de saisies sur des postes autonomes rattachés à un service, ou d'une partie de la gestion grâce aux applications spécifiques résidantes sur l'IBM-PC dont Decis assure la commercialisation (gestion industrielle Agamemnon, comptabilité, trésorerie...),

— et, inversement, pour la récupération de données situées sur un site central, en vue d'analyses particulières, d'autant plus facilement qu'il est possible d'utiliser toute la bibliothèque des progiciels standards IBM-PC, comme les tableurs, les traceurs de courbes et de graphes multidimensions, le traitement de texte... et dont DECIS assure la commercialisation et la formation, et qui sont d'un faible coût.

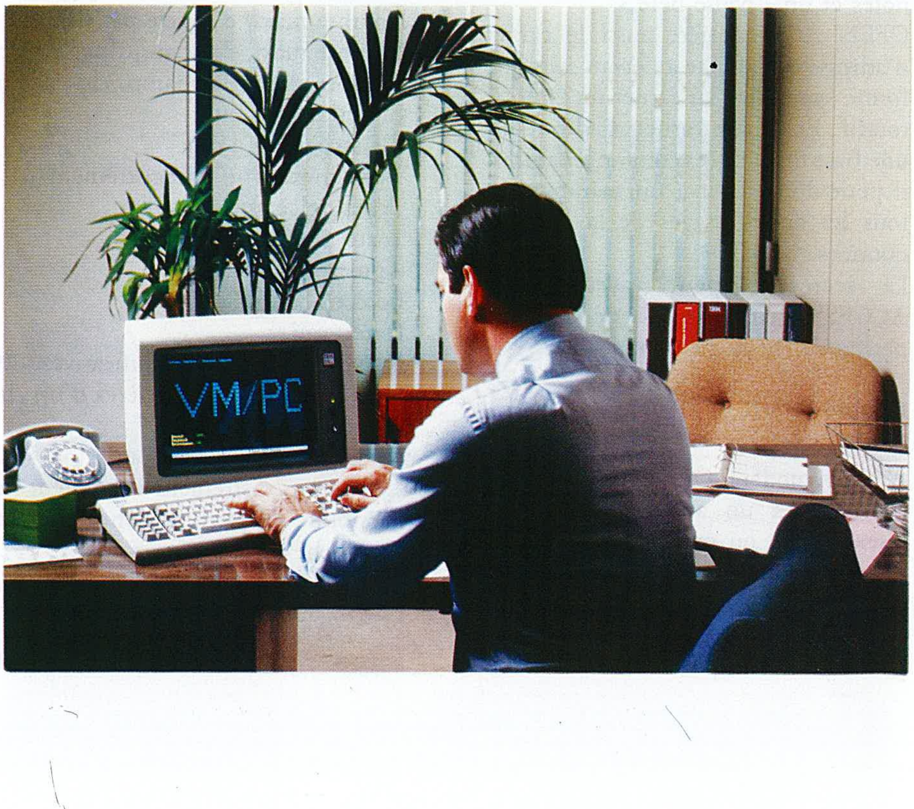
PC5251 accepte le clavier AZERTY ou QWERTY.

PC DOS
128 K mémoire sont nécessaires.
PRIX : ensemble carte et logiciel sur l'IBM-PC de 10 250 F CHT logiciel sur site central de 3 420 à 7 980 F CHT, selon le modèle IBM. D'une approche facile, ne nécessitant aucune formation, ce logiciel permet à un utilisateur IBM-PC d'utiliser son PC comme terminal IBM5251, et de se relier aisément à un IBM 34, 36 ou 38.

Il est possible d'interroger une base de données et d'obtenir une bonne gestion de l'écran.

En ce qui concerne les transferts de fichiers, ils peuvent être effectués dans les deux sens en mode ASCII ou binaire.

Service lecteur n° 2



“Mais qui va payer mon ordinateur personnel IBM ?”

Très probablement, l'ordinateur personnel IBM lui-même.

Tout d'abord, il coûte moins cher que vous ne le pensez : avec 128 000 caractères de mémoire, deux unités de disquettes, un clavier de 128 signes et fonctions, un écran monochrome, une imprimante travaillant à 80 caractères par seconde et un choix de logiciels de base (traitement de texte, calcul et tableur), il est proposé à moins de 34 000 francs* dans les boutiques IBM.

Ensuite, il vous fera gagner du temps. En réduisant vos tâches fastidieuses et répétitives – re-calculer, ré-éditer, re-frapper, ré-évaluer, re-vérifier, re-chercher – il vous fera économiser des heures et des heures de travail chaque semaine. A propos, à combien évaluez-vous une heure de votre temps ? Si vous ne l'avez jamais calculé, prenez donc un ordinateur personnel IBM et faites-le.

Enfin, l'ordinateur personnel IBM vous permettra de prendre des décisions plus efficaces pour

LITTLE TRAMP CHARACTER LICENSED BY BUBBLES, INC., S.A

accroître votre compétitivité en contrôlant mieux : stocks, prix de revient, tarification, dépenses, investissements, prévisions... Et chacune de ces décisions devrait se traduire par de nouvelles économies.

Vous le voyez, l'ordinateur personnel IBM est un équipement professionnel, un outil de base de votre entreprise. Il vous permet des économies, il se paiera lui-même, chaque jour, chaque semaine, chaque mois, à longueur d'année.

Appelez le 722.22.22, à votre disposition 7 jours sur 7, de 7 à 22 heures, pour avoir la liste des points de vente où vous pourrez voir et essayer l'ordinateur personnel IBM.

* sur la base des prix hors taxes au 15 mars 1984.

L'ordinateur personnel IBM : la plus simple des décisions.

IBM

PLAN TRAC : pour la gestion de projets

A l'heure actuelle, être responsable de projet ne constitue plus à tirer des plans sur la comète, mais à gérer avec rigueur le temps, les ressources et les coûts pour finaliser un projet dans les délais impartis. Cela veut dire aussi réactualisation instantanée des paramètres et intégration des modifications apportées après étude de leurs conséquences ; une tâche complexe souvent fastidieuse, mais sans laquelle le projet ne peut aboutir, par manque de fiabilité et de précision. Or un projet qui n'aboutit pas, c'est pour une entreprise un risque majeur.

Computerline a conçu son logiciel Plan Trac pour assister les responsables de projet dans cette gestion délicate du futur, en donnant aux décideurs de bases solides afin de diminuer au maximum leurs risques.

UN SYSTEME INTERACTIF SUR MICRO-ORDINATEURS

Jusqu'à présent, les méthodes de gestion de projet s'appuyaient soit sur des techniques manuelles telles que les diagrammes, constamment périmées, soit sur de grands systèmes informatiques onéreux et d'une utilisation complexe : d'où perte de temps à l'apprentisage, difficulté d'accès, sous-utilisation des capacités de programmes, résultats dépassés ou irréalistes. Seules quelques entreprises pouvaient disposer de tels systèmes, dont le coût éliminait par avance de nombreux projets. Il fallait donc trouver une formule plus légère, plus fexible qui n'exige pas de connaissances particulières en informatique et qui soit mieux adaptée à la nature et à l'ordre des opérations de gestion de projets.

Système interactif sur micro-ordinateur, le logiciel PLAN TRAC, opérationnel sur la plupart des micros professionnels, simplifie aux fonctions et aux caractéristiques les plus couramment utilisées et possède une capacité et des performances importantes.

L'utilisateur a accès à un réseau de 12 500 activités réparties en 25 sous-réseaux, et peut gérer simultanément plusieurs projets, en gardant un contrôle constant sur l'ensemble du système.

Plan Trac dispose en outre de capacités graphiques très intéressantes. Utilisée dans les secteurs les plus divers — ingénierie, pétrochimie, électronique, banque, éducation, agro-alimentaire, etc. — PLAN TRAC réunit tous les atouts d'un bon système de gestion de projets pour un coût que la majorité des projets d'une P.M.I. justifient.

Conçu comme un système interactif, Plan Trac permet, grâce à sa souplesse d'utilisation, de réaliser des simulations, ce qui en fait un outil d'aide à la décision. Il offre de nombreuses possibilités : gestion (Temps, Ressourceset Coûts) simultanée de plusieurs projets, large réseau d'activités (12 500), graphismes évolués... Ces domaines d'utilisation sont très variés, en particulier : Ingénierie, Construction, Electronique, Chimie.

multiconsult

Membre de
Deloitte
Haskins + Sells International

SYSTÈME DE MODÉLISATION FINANCIÈRE ET DE CONSOLIDATION

PLUS PLAN

Pour toute information
et présentation complète de PlusPlan,
prenez contact avec
Bernard DUQUENNE ou Jean-Philippe ROUCHER

multiconsult

Membre de

Deloitte
Haskins + Sells International

83, avenue Marceau - 75116 Paris
Tél. : 723.53.21/720.44.30 - Télex : 630322

LES DOMAINES D'UTILISATION

Le logiciel PLAN TRAC est adapté à la gestion de projets dans les domaines suivants : ingénierie, pétrochimie, automatisme industriel, électronique, énergie atomique, télécommunications, aéronautique, banques, éducation, industrie alimentaire, loisirs, administration...
Par sa souplesse d'utilisation, PLAN TRAC élargit son intervention à des types de projets nouveaux : Marketing, Recherche, Organisation etc.

EXEMPLES D'UTILISATION :

Parmi les nombreux utilisateurs de PLAN TRAC en Grande-Bretagne, une importante société de bâtiments-Travaux Publics, Costain Construction et les brasseries GUINNESS OVERSEAS.
La société de B.T.P. a choisi PLAN TRAC pour plusieurs raisons :
— coûts très inférieurs au prix d'un bureau d'études, d'où possibilité de tenter différents scénarios pour un seul projet et d'utiliser l'informatique pour des projets de moyenne dimension.
— caractéristiques techniques adaptéesà la fonction maîtrise d'ouvrage (par exemple, programmation de construction d'un important centre-ville et du Winchester Hospital).
— facilités d'utilisation pour des ingénieurs non formés à l'informatique.
Guinness Overseas Lts. utilise Plan Trac pour des exercices de simulation, la planification de nouvelles brasseries et l'optimisation de l'utilisation des cuves. Elle compte bientôt l'exploiter pour l'inventaire des ressources.

PLAN TRAC se veut un outil d'aide à la décision pour tous ceux qui ont à gérer des projets.
Il propose un ensemble de méthodes de contrôle et de planification adaptables à tous types de problèmes quelque soit leur niveau de complexité :

PLANNING DU RESEAU CPM :

méthodes de précédence, d'antécédents, Diagramme à barre.

ANALYSE DE TEMPS :

identification des activités critiques et calcul des dates, au plus tôt et au plus tard, de début et de fin.

ANALYSE DE RESSOURCES :

mise en évidence des anomalies de charges de travail et de matériel, optimise l'utilisation des ressources en fonction des contraintes de temps ou reprogramme les activités selon les ressources (mise à niveau et limitation).

ANALYSE DES COUTS :

vérification du coût par activité et/ou selon les ressources utilisées et non utilisées et comparaison du coût réel aux prévisions sur des périodes définies par l'utilisateur.

AVANCEMENT :

définition d'une situation en se référant à la date de départ ou de fin. Calcul du temps restant, accès à une logique hors séquence.

RAPPORT :

édition de tout type de rapport selon des formats standarts ou définis par l'utilisateur.

GRAPHISMES :

dessins de réseaux et diagrammes à barre.

BIBLIOTHEQUE DE RESEAUX :

mise en mémoire de fragments logiques de projets-type pour utilisation ultérieure.

INTERFAÇAGE :

possibilité de connexion avec des systèmes électroniques de bureaux, tels que banques de données, plan financier et autres outils de gestion de projets.

CARACTERISTIQUES :

Plan Trac est opérationnel avec la plupart des micro-ordinateurs professionnels présentant les caractéristiques suivantes :

• SYSTEMES D'EXPLOITATION : MS DOS, PC DOS, CPM, TRS DOS, UNIX (1984).

• Mémoire vive (RAM) requise :
• 64 k pour CP/M et TRS DOS
• 128 k pour les autres.

• Double unité (minimum) de disque souple, avec au minimum 300 k octets par unité (utilisation du disque dur recommandée).

• Graphisme sur table traçante standart et imprimante à 132 positions d'impression.

— LOGICIELS COMPLEMENTAIRES :
• EVAL PACK : PLAN TRAC miniature pour tester le produit (50 tâches).
• Net 2 Asci : permet l'interfaçage avec d'autres systèmes.
• BENSON PT et CALCOMP : adaptation sur table traçante.

PLAN TRAC est proposé sous licence d'utilisation annuelle donnant automatiquement droit à une assistance technique (hot line) et une miseà jour des programmes et des manuels.

Service lecteur n° 3

PLUSPLAN : SYSTEME DE MODELISATION FINANCIERE ET DE CONSOLIDATION

Multiconsult, membre de Deloitte Haskins et Sells International a présenté PlusPlan, logiciel d'aide à la décision, élaboré à l'intention des directeurs financiers, contrôleurs de gestion, consolideurs et gestionnaires des entreprises.

Développée par les consultants d'un cabinet d'audit international, PlusPlan rassemble tous les avantages d'un système simple d'utilisation, mais incorporant des fonctionnalités complémentaires le destinant à toute simulation budgétaire, tableau de bord ou consolidation.
PlusPlan est un logiciel conversationnel : une série de menus apparaît successivement à l'écran et permet à l'utilisateur de construire progressivement son application sans avoir recours à aucune notion informatique.
PlusPlan est disponible sur IBM PC ou XT fonctionnant sous système d'exploitation MS DOS. Les prix publics sont de F 10 000 pour la version anglaise de F 12 000 pour la version française (juin 1984). Aujourd'hui 850 exemplaires ont déjà été vendues à travers le monde.

UN G.S.I.A.D.

Outil d'aide à la décision, PlusPlan est sans conteste un repère important dans la famille des générateurs de systèmes. Interactifs d'Aide à la Décision. PlusPlan offre d'abord une matrice très importante de stockage des informations puisqu'elle peut aller jusqu'à 654 000 informations par application. Egalement PlusPlan comprend un macro-langage, s'écrivant pratiquement comme il se parle, qui permet à l'utilisateur non seulement d'élaborer des modèles financiers spécifiques à ses

besoins, mais aussi d'écrire une module de conversion monétaire pour la consolidation, ou de produire un rapport dans un format très original.
Par ces capacités et par la multitude d'utilisation possible grâce à ce macro-langage PlusPlan est à part entière un outil d'aide à la décision ayant pour particularité d'avoir un environnement comptable et financier tout à fait adapté aux besoins des gestionnaires. Il se distingue donc des tableurs qu'il dépasse en capacité et en possibilités.

UNE GRANDE CAPACITE DE STOCKAGE

Plus Plan permet de travailler avec quatre paramètres indépendants :
- les comptes (jusqu'à 1000) où seront saisies les données comptables, financières ou statistiques,
- les périodes (jusqu'à 200) pour couvrir l'ensemble des mois, trimestres, années utilisés dans les applications,
- les unités prévisionnelles (jusqu'à 200) : centres de coûts, ligne de produits, sociétés, filiales, etc.,
- les types d'information (jusqu'à 26), pour traités les informations sous divers angles : budgets réels, budgets actualisés, écarts, montant en devises étrangères, etc.

Des disquettes de 320 KB permettent de stocker 30 000 unités d'informations. Un disque dur de 20 MegaB peut recevoir 3 applications de 654 000 informations.

SECURITE, FLEXIBILITE, EFFICACITE

Outre l'utilisation de mots de passe PlusPlan offre tout au long de ses fonctionnalités tous les contrôles nécessaires au bon fonctionnement de l'application : Ceux-ci comportent aussi bien la vérification des définitions des paramètres introduites par l'utilisateur que le contrôle d'une période à une autre du report à nouveau dans le bilan d'une société.
La plupart de ces contrôles sont des alertes et donnent simplement des messages informant l'utilisation de l'évolution de son application. Celui-ci pourra à tout moment modifier la définition de paramètres ou des règles de son modèle financier. C'est en cela que PlusPlan est un véritable système interactif d'aide à la décision.
PlusPlan permet d'éditer toute une série d'états standards découlant de la définition des comptes : bilans, comptes de résultats, analyses spécifiques, etc. Ces éditions ne nécessitent aucun paramétrage pour leur édition. En revanche l'utilisateur a toujours la possibilité d'utiliser le macro langage pour élaborer des mises en page tout à fait spécifiques.

EQUIPEMENTS DE BASE, COÛTS, ASSISTANCE

PlusPlan est disponible sur IBM PC ou XT avec un minimum de 128 K de mémoire centrale, utilisant le système d'exploitation MS DOS. L'équipement de base doit avoir soit deux lecteurs de disquettes de 320 KB soit un lecteur et disque dur, avec n'importe quelle imprimante compatible avec le clavier.
PlusPlan est livré avec un guide utilisateur faisant prendre connaissance du produit progressivement à l'aide de cas pratiques. Le système comprend également un manuel de référence, une grille d'utilisation du clavier et une disquette de démonstration. PlusPlan bénéficie de la structure et du réseau international de Deloitte Haskins et Sells International qui assure l'assistance et la formation

Service lecteur n° 4

COMPATIBLE PC D'IBM
LA MT180/LSF
DE

Spécifications techniques

Entraînement friction/traction (original + 3 copies)
Pré-équipement pour bac d'alimentation (200 feuilles)
Vitesse d'impression : 160 cps en Data, 40 cps en courrier
Clavier de programmation de l'imprimante (sélection de 7 densités de caractères)
En standard 2 interfaces parallèles, type Centronics et série RS 232 C
Equipée PROM pour compatibilité PC/IBM

Imprimante bi-directionnelle optimisée
Graphique haute résolution (compatible Epson*)
Densités de caractères : 5.6.8.10 double largeur 10.12.16.20 qualité courrier à 10.12 cpi et en proportionnel
Auto-centrage justification à droite, index et exposant
Option : bac d'alimentation feuille à feuille
Logiciels compatibles Easy Writer, Multiplan. VW Lotus 1.2.3. Décisional Graphic. Textor. etc.
Accentuation française graphique et semi-graphique } **compatibilité totale**

* *marque déposée*

DIFFUSION SERVICE MAINTENANCE

DSM propose toute une gamme d'imprimantes allant de 80 cps à 600 lpm

Distributeurs IBM
contactez nous !

DSM

Diffusion Service Maintenance
67, avenue du Maréchal-Joffre
92000 NANTERRE
Tél. : (1) 725.56.77
Télex : 201.337 DSM

Service lecteur n° 5

Unix sur IBM PC

A l'origine le système d'exploitation UNIX a été développé par les Laboratoires Bell (filiale d'ATT Etats-Unis) à la fin des années 1960 sur du matériel Digital Equipement (PDP-7) puis porté sur des matériels plus importants (PDP-11. Interdata. Honeywell, IBM)

La diffusion d'Unix est restée limitée aux filiales d'ATT et aux universités américaines jusqu'en 1974, quand la commercialisation du produit sous forme de vente de licences a été réalisée par Western Electric (autre filiale d'ATT). La miniaturisation des composants électroniques, rendues possible grâce à l'invention des circuits intégrés et du microprocesseur, ont permis une diffusion plus importante de l'informatique. C'est ainsi qu'à la fin des années 1970, le système d'exploitation UNIX a été porté sur des microordinateurs 16 bits et sur les matériels de nombreux constructeurs de miniordinateurs (DIGITAL EQUIPEMENT, GOULD, HEWLETT-PACKARD, PERKIN-ELMER). Avec le succès des ordinateurs personnels, des sociétés américaines ont porté UNIX sur celui qui actuellement a le plus de succès : l'IBM PC.

Les caractéristiques d'UNIX expliquent son succès. UNIX est un système d'exploitation temps partagé c'est à dire qu'il permet à plusieurs personnes d'utiliser en même temps les ressources d'un ordinateur. Une autre caractéristique intéressante est le fait qu'il soit multi-tâches, avec la possibilité de faire exécuter des tâches en arrièreplan (« background »). La gestion des tâches est entièrement assurée par le système (allocation mémoire, priorité, durée d'exécution, protection entre tâches...), ainsi que le partage des périphériques (disques, bandes, imprimantes...).

Le système de gestion de fichier est basé sur le principe d'une arborescence avec un mécanisme de protection d'accès des fichiers qui permet de limiter les droits de lecture, d'écriture, d'éxécution en fonction de l'identité de l'utilisateur. Le partage des fichiers et l'allocation de l'espace sont gérés dynamiquement par le système et la possibilité d'utiliser des volumes logiques (ensemble de fichiers) donne une souplesse importante dans l'utilisation.

La gestion des périphériques est originale (cette gestion a d'ailleurs été reprise dans d'autres systèmes d'exploitation) et permet par le principe de la redirection des entrée-sortie de substituer par exemple à la saisie d'informations au clavier d'un terminal un fichier qui contiendra les données à saisir et ceci sans modification du programme gérant la saisie. Un périphérique est assimilé sous UNIX à un fichier et à tout moment il est possible d'effectuer des opérations d'entrée-sortie à partir des fichiers spéciaux associés aux unités périphériques disponibles sur le système.

En plus de la redirection des entrée-sortie, il est possible de transmettre à un autre programme les résultats générés par un programme et ceci sans passer par un fichier intermédiaire : c'est le principe du tube (« pipe »).

Associé au système d'exploitation, un puissant interpréteur de commande (appelé « shell » permet de mettre facilement en œuvre tous ces mécanisme. Le « shell » est en plus un langage de programmation qui permet d'écrire des procédures que l'on peut faire exécuter par le système. Le « shell » a des instructions de contrôle qui permettent de faire des tests, des boucles ainsi que des sélections avec la possibilité de définir des variables qui pourront faire partie d'un environnement accessible par les programmes en cours d'éxécution.

Associé au système d'exploitation un ensemble de plus de 150 utilitaires sont à la disposition des utilisateurs. Ces utilisateurs permettent de manipuler des fichiers (déplacement, suppression, copie...), de gérer les tâches en cours d'éxécution sur le système (modification de priorité, arrêt...), d'effectuer les opérations de maintenance (configuration du système, vérification du système de gestion des fichiers, sauvegarde et restauration des fichiers...), de communiquer avec d'autres systèmes (transfert de fichiers, lancement de programmes à distance...). Un nombre important d'outils sont à la disposition des personnes qui développent des applications et une importante bibliothèque de fonctions fait partie du système.

A ce jour plusieurs versions d'UNIX sont disponibles ou annoncées sur IBM PC. Certaines versions s'éloignent de la version développées par les Laboratoires Bell alors que d'autres en sont très proches. Il est à noter que la configuration minimale à mettre en œuvre comprend un disque dur de 10 millions de caractères et en général 256 ko de mémoire.

Idris
Idris est un système d'exploitation dérivé d'UNIX Version 6, conçu par la société Whithesmith, Ltd. Les programmes utilisant des appels systèmes des versions postérieures à V6 devront être modifiés. Cette version ne reprend pas en totalité les utilitaires d'Unix, mais ceux-ci sont proposés en option. Le transfert de fichiers avec MS-DOS est possible et le processeur arithmétique est supporté en option.

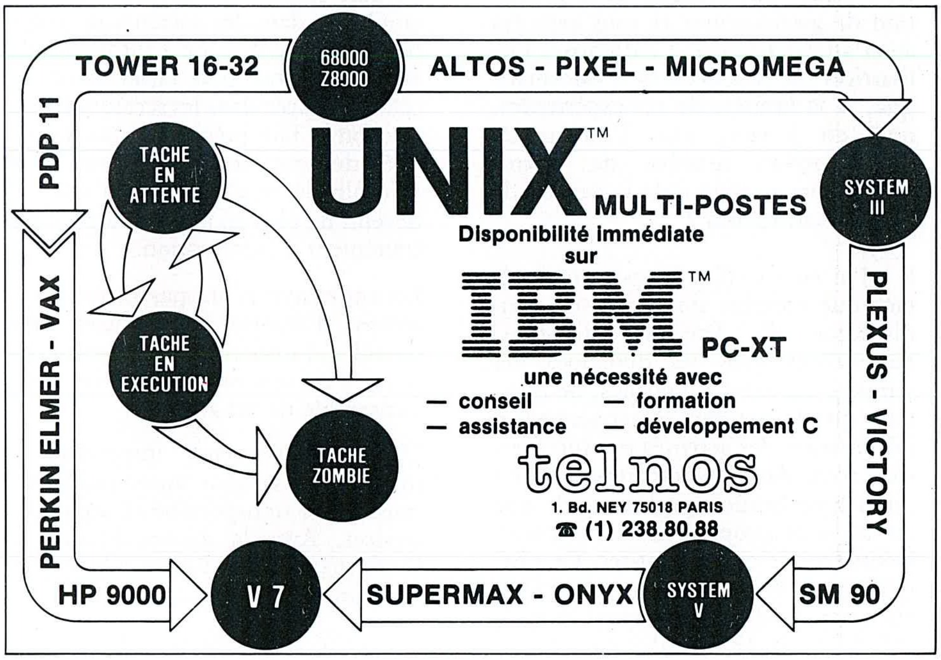
Le système Cohéren
A l'origine la société Mark Williams Compagny a développé le système Cohérent pour avoir les caractéristiques et les utilitaires d'Unix sans être licensié par ATT. Cette version est compatible au niveau des appels systèmes et dispose des utilitaires d'Unix Version 7, à l'exception des utilitaires de communication et de quelques outils de développement. C'est une version multi-utilisateur, l'échange de fichiers avec MS-DOS est impossible et le réseau local Ethernet est supporté.

La carte Microcard
La société Sritek propose une carte comprenant 512 Kb de mémoire ainsi qu'un processeur Motorola 68 000, à installer dans l'IBM PC. La version d'UNIX est ici XENIX, versin développée par la société MICROSOFT, XENIX est compatible avec la version 7 d'UNIX et offre des utilitaires supplémentaires pour faciliter l'utilisation du système (menus une version multi-utilisateur et les fichiers MS-DOS sont directement accessibles.

ONX
ONX est une implémentation de la version 7, effectuée par la société Quantum Software Systems. Contrairement aux autres versions d'UNIX qui sont proposées, celle-ci a été spécialement conçue pour l'IBM-PC. Le constructeur annonce la possibilité de supporter 16 utilisateurs. L'échange de fichiers avec MS-DOS est possible et le processus arithmétique est supporté.

VENIX/86
La société Venturcom a porté UNIX sur la gamme PDP et VAX du constructeur DIGITAL EQUIPEMENT, puis sur l'IBM PC. C'est la seule version licenciée par ATT. Elle respecte la version 7 standart des Laboratoires Bell, avec un ajout de certains utilitaires provenant de la version d'UNIX de l'Université de Berkeley ainsi que certains appels systèmes de System 5. C'est à ce jour la version la plus complète ; elle est multi-utilisateur, supporte le processeur arithmétique et il est possible de transférer des fichiers avec MS-DOS.

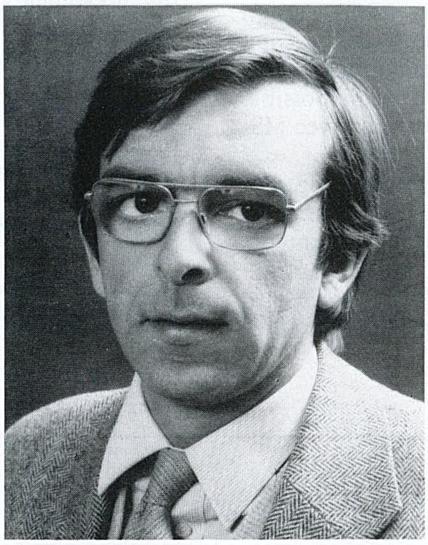
IBM PC/IX
C'est la version UNIX d'IBM, annoncée pour avril 1984 aux Etats-Unis. Cette version est réalisée par la société Interactive System et sera la version System 3 d'UNIX. Seule une version mono-utilisateur, mais multi-tâche sera disponible et il sera possible d'échanger des informations avec MS-DOS.
Le système UNIX a été développé à l'aide d'un langage de programmation (langage C), conçu par les concepteurs d'UNIX. L'utilisation de ce langage dans le développement de logiciels se généralise : ainsi la majorité des traitements de texte, tableurs, gestionnaires de fichiers disponible par exemple sous MS-DOS sont écrits en langage C. Des applications standarts écrites en C commencent à apparaître sur le marché et la portabilité de ces logiciels sur des matériels différents tournant sous UNIX, ne posent pas de problèmes majeurs.
Le choix d'UNIX sur IBM PC permet d'une part de profiter d'un environnement de développement important, constitué par les nombreux outils mis à la disposition des concepteurs et d'autre part de maintenir le capital logiciel ainsi constitué avec la possibilité d'évoluer vers d'autres matériels plus puissants.
UNIX est un système d'exploitation dont la mise en œuvre et l'utilisation nécessite une bonne formation pour tirer le maximum de ses possibilités. Toutefois cet investissement sera largement rentabilisé du fait des immenses possibilités d'UNIX, de sa grande diffusion (du micro-ordinateur au supercalculateur) faisant d'UNIX le standart des années 1980-1990.



Interview de Juan F. Rada

M. Juan F. Rada est membre du corps enseignant de l'International Management Institute, à Genève dans le secteur Gestion de Technologie.

Propos recueillis par Diego Suarez (Network)



Q. : Vous vous occupez de la formation de gestionnaires et vous avez été aussi administrateur d'entreprises utilisatrices ou productrices d'informatique. A la lumière de ces expériences, quel est à votre avis, l'impact de l'introduction massive de micro-ordinateurs au niveau de la gestion de grandes entreprises ?

R : J'ai eu en effet l'opportunité, en tant que membre du conseil d'administration de diverses entreprises, notamment dans les domaines des semi-conducteurs et logiciels, de constater que le contenu en services et en information des activités productrices, s'est accru dans les dernières années à un rythme beaucoup plus rapide que les activités proprement-dites manufacturières de ces entreprises. Ce phénomène nouveau, qui n'a pas encore été assez étudié ni incorporé dans la théorie de la gestion des entreprises, est du principalement aux développements, aussi très récents et rapides, de la micro-électronique, particulièrement dans le domaine de la micr-informatique et des télécommunications.

La part relative de la main d'œuvre employée dans les secteurs de traitement et d'analyse de l'information a aussi augmenté plus rapidement que celle employée dans les secteurs de production. Il faut préciser ici que les activités de contrôle de processus et de contrôle de qualité sont en train de devenir de plus en plus des activités de traitement d'information.

Les entreprises n'ont pas encore pris le temps d'analyser, de façon assez détaillée, l'importance relative du contenu en information et en services dans l'ensemble de ses activités.

Des bouleversements importants et intéressants se sont aussi produits à cause de la transportabilité accrue des services. Avec la décentralisation de l'information, les processus de prise de décisions se sont eux centralisés.

On peut aussi observer des changements au niveau de la gestion des entreprises dûs aux bouleversements des règles du jeu dans les marchés. L'accroissement quantitatif et qualitatif de l'information disponible plus facilement grâce à l'informatique, a augmenté la transparence des marchés de même que la concurrence. Les barrières d'entrée aux nouveaux venus dans un marché donné, se sont réduites considérablement.

Les changements n'affectent pas seulement l'entreprise en tant que telle mais ont aussi un impact important sur les habitudes et les méthodes des gestonnaires. Pour mieux analyser les effets de la diffusion massive de la micro-informatique il faut étudier deux niveaux : un niveau « macro » : les effets sur l'entreprise et un niveau « micro » : les effets sur les gestionnaires eux-mêmes.

Q : Pourriez-vous préciser l'impact de la nouvelle génération d'ordinateurs personnels sur l'organisation de l'entreprise ?

R : Il y a ici aussi un phénomène nouveau. Des économies d'échelle, qui n'étaient possibles jusque là que dans les secteurs de la logistique et de la production, sont maintenant devenues possibles aussi au niveau de l'organisation et de la gestion de l'entreprise. Il y a un changement de ce que l'on pourrait appeler gestion « in-line » vers une gestion « on-line », c'est-à-dire une gestion qui vise l'optimisation de l'ensemble plutôt que l'optimisation de chacune des parties prises séparément. Ceci devient maintenant possible avec le « feed-back » d'information. La dimension principale du changement réside dans la communication et, d'ailleurs, les coûts de communication au sein de l'entreprise vont augmenter relativement ce qui entraînera encore une pression accrue sur la technologie de la communication.

Par exemple : dans l'une des entreprises que j'ai eu l'occasion de connaître de près, neuf mille ingénieurs ont été mis en communication entre eux au moyen de terminaux interconnectés.

L'accès aux ressources humains ne se fait plus seulement entre deux personnes mais tous avec tous simultanément. Il y a ici passage d'une structure du type « matricielle » à ce que j'ai appelé « multrexielle ».
La transparence à l'intérieur de l'entreprise augmente de façon spectaculaire. La réalisation des décisions devient beaucoup plus rapide. Si l'un des éléments du processus ne suit pas assez vite, tous les autres le savent immédiatement. L'action doit suivre rapidement la demande d'action. Cette transparence interne accrue peut aussi avoir des effets négatifs tels que l'augmentation de la résistance interne aux décisions — ces décisions étant plus apparentes.

Q. : Vous n'avez pas parlé de l'augmentation de la productivité dans les secteurs de la bureautique et du secrétariat.

R. : Il n'y a pas de doute que la micro-informatique entraîne aussi à ce niveau-là une augmentation de productivité mais, face à l'importance des bouleversements qui sont en train de se produire au niveau de la gestion, ce n'est, à mon avis, pas ce phénomène qui est le plus important.

Q. : Peut-on mesurer et quantifier l'impact de la micro-informatique sur la gestion de l'entreprise ?

R. : Le grand problème dans l'analyse de la situation est justement là. Il n'y a pas encore d'outils adéquats pour quantifier les effets. L'optimisation des services et des flux d'information ne peuvent plus être justifiés par les seules méthodes classiques « coût-bénéfices ». A cause de cette difficulté dans la justification des investissements en informatique les décisions tendent à monter aux niveaux les plus élevés de l'entreprise. Ces décisions ne pouvant plus être fondées sur une simple analyse des coûts et des bénéfices espérés, elles ne peuvent plus être prises par les services informatiques. Les décisions deviennent de plus en plus centralisées et multidisciplinaires.

Q. : Voulez-vous dire que la délimitation classique entre les différents services de l'entreprise est en train de changer ?

R. : Exactement. La nouvelle transparence interne de l'entreprise, les nouvelles formes d'organisation, ont ramené une communauté de l'information. Les secteurs de logistique, de production, de marketing utilisent et modifient la même base de données. L'information se centralise, mais sans pour autant avoir l'effet négatif de la rigidité. Il n'y a plus d'opposition dans un système interactif entre centralisation et flexibilité.

Q. : Est-ce que cette disparition des frontières entre départements fait augmenter les problèmes relationnels entre les services informatiques et le reste des services de l'entreprise ?

R. : Si les relations sont bonnes entre les différents services et le département informatique, l'introduction des micro-ordinateurs se fait d'une façon lente et organisée. Dans le cas contraire, chaque service a tendance à s'informatiser de façon indépendante et la micro-informatique est introduite d'une façon plus rapide, mais souvent chaotique.

Q. : Est-ce que l'augmentation de la quantité et de la qualité d'information apporté au gestionnaires par la micro-informatique rends la prise de décisions plus difficile ?

R. : En effet, le nombre d'options qui se présentent aux gestionnaires augmente et tout le processus de prise de décisions se trouve profondément modifié. Aucun gestionnaire ne peut à lui seul assimiler toute l'information et le travail d'équipe devient indispensable. Ce n'est plus un choix souhaitable, c'est une nécessité.
Les prises des décisions deviennent plus conceptuelles et plus en accord avec la stratégie générale de l'entreprise. Les décisions prennent de plus en plus la forme « du haut vers le bas », le niveau de prise de décision étant progressivement de plus en plus élevé.

Q. : La micro-informatique a amené l'ordinateur sur le bureau du gestionnaire. Ce changement d'habitudes pose-t-il des problèmes ?

R. : C'est un changement difficile à imposer. Une des entreprises que je connais a stimulé le changement en attachant une valeur de « status » au micro-ordinateur personnel. Les soixante premiers ordinateurs ont été distribués aux principaux cadres et chacun a voulu pour une question de prestige, être inclus dans le groupe des soixante.
Le contact physique avec le micro-ordinateur sur le bureau entraîne des changements aussi dans les techniques de travail requises des gestionnaires. Savoir écrire à la machine (ou sur un terminal) est devenu dans certaines écoles de gestion une condition pour l'obtention d'un degré supérieur.

Q. : les changements à l'intérieur de l'entreprise dus à la micro-informatique semblent être variés et profonds. Que pouvez-vous nous dire des effets externes.

R. : En premier lieu, les marchés deviennent de plus en plus transparents. Il y a une transportabilité accrue des services. Pour ne citer qu'un exemple, dans l'industrie pharmaceutique : une des activités importantes des producteurs de médicaments était l'apport d'information sur les produits existants aux médecins. Avec la micro-informatique ces informations peuvent être centrlisées par les médecins mêmes ou par n'importe qui, de façon commerciale et indépendemment des entreprises productrices. La concurrence est devenu plus importante dans les services d'information et les barrières au démarrage de ce type d'activités sont en train de tomber.

Q. : Vous vous êtes occupé spécialement de l'étude du transfert de la technologie vers les pays en voie de développement. Quels changements voyez-vous dans ce domaine ?

R. : Nous passons là à un problème très important et grave qui donnerait matière à plusieurs entretiens. Pour résumer, je dirais que les mêmes changements que nous avons effleurés ici, au niveau de l'organisation dans l'entreprise du monde industrialisé ont des effets profonds sur les relations Nord-Sud. La concurrence internationale ne se joue plus au niveau des avantages comparatifs dus à la dotation différente en facteurs de production. Le coût de la main d'œuvre n'est plus un facteur aussi important qu'auparavant dans la compétitivité. Le développement de l'électronique des derniers quinze ans sera multiplié par quatre dans la période des dix années à venir. La situation relative des pays industrialisées se vera profondément bouleversée. Il ne suffit plus de transfert de technologie. On a besoin d'une nouvelle théorie des échanges internationaux, d'une nouvelle doctrine. Les positions deviennent de plus ne plus tranchées. Des secteur d'Etat européens soutiennent que l'industrialisation n'est plus possible pour les pays en voie de développement. Le Japon pense que le Club des Nics (des pays récemment industrialisées) s'est fermé. Pour ma part je dirais que les alternatives d'industrialisation sont étroites. Les développements décisifs se situent maintenant dans les domaines de technologie avancée tels que l'informatique, l'ingénierie génétique, les technologies sous-marine et spatiale. Mais ceci est une autre histoire qui s'éloigne de l'objet précis de cet entretien.

Initiation au Dos

Le PC-DOS est le système d'exploitation le plus fréquemment vendu avec l'IBM PC et l'XT. Il est généralement compatible avec le MS-DOS, lequel tourne sur beaucoup d'ordinateurs similaires au PC.

Paul Lambasle (PTS)

Parmi les autres systèmes d'exploitation disponibles pour l'IBM PC, se trouvent le CP/M-86, le Concurrent CP/M-86 (cf la Revue de l'Utilisateur de l'IBM PC P. n° 2), le P. système, et divers formes de l'Unix. Cependant, le PC-DOS est de loin le système d'exploitation dominant.

Le DOS (système d'exploitation de disquettes) consiste en une série de programmes utilitaires dont la fonction est de gérer les données du système. Plus de 40 commandes sont présentes, certaines d'entre elles appelant des programmes complets ayant eux-mêmes leur propre ensemble de commandes, y compris EDLIN, DEBUG et LINK. Ces caractéristiques un peu plus complexes du DOS contenus les utilisateurs ou programmeurs un peu plus chevronnés. En général, l'utilisateur va utiliser le DOS pour effectuer des copies de disquettes et de fichiers, afficher les conteners d'un fichier à l'écran, indiquer quel est l'espace disponible sur une disquette ou dans la mémoire, effacer et renommer des fichiers. Bien que cet article d'introduction soit centré autour du DOS 2.00, les commandes de base sont essentiellement identiques à celles que l'on trouve dans le DOS 1.00, 1.10 et 2.10.

Certaines fonctions du DOS sont essentielles : vous ne pouvez pas lancer un programme d'application sans elles. L'essentiel du DOS réside sur presque n'importe quelle disquette que vous utilisez avec l'IBM-PC. Entre autres, trois fichiers DOS de base : IBMBIO-COM et IBMDOS-COM qui sont deux fichiers transparents (cachés) et qui ne sont pas affichés dans le répertoire ; et l'utilitaire visible lui appelé COMMAND COM. Ces trois fichiers sont envoyés sur la mémoire RAM (mémoire vive) chaque fois que vous chargez DOS (en allumant l'IBM-PC ou en réinitialisant l'ordinateur avec une disquette DOS dans l'unité A).

La plupart des programmes d'application rendent le DOS aussi transparent que possible. Ils déclenchent les fonctions du DOS en utilisant leurs propres menus ou commandes, lesquelles « activent » le DOS. Par conséquent, la plupart des utilisateurs de l'IBM-PC peuvent travailler sur leur ordinateur sans avoir à connaître beaucoup du DOS.

Pourquoi, en effet, apprendre à utiliser le DOS si vos programmes d'application font tout pour vous ? C'est un peu comme vous demander pourquoi vous devriez apprendre à régler la vitesse de l'obturateur et l'ouverture de l'objectif sur votre appareil de photo plutôt que de mettre tout en automatique. Pour les images moyennes dans des situations habituelles, cela sera suffisant, mais pour obtenir les meilleurs résultats, optimiser le contrôle et la flexibilité, et être capable de faire face à des problèmes inattendus, vous devez prendre le contrôle à la source.

COMPRENDRE LE DOS

Lorsque l'ordinateur charge un programme, il copie le programme de la disquette sur la mémoire vive (RAM) afin que vous puissiez l'utiliser. DOS ne supprime jamais le fichier originel de la disquette à moins que vous n'effaciez un fichier avec la commande ERASE ou DEL. Lorsque vous chargez un programme à partir de l'unité A, en allumant l'ordinateur, celui-ci se met à charger le DOS en même temps, bien que ceci soit souvent transparent, ce qui fait que même le A n'est pas affiché (message du DOS se mettant en attente d'introduction d'une commande par vous). Beaucoup de programmes affichent leurs propres messages d'attente, par exemple « OK » pour le BASIC, « X » pour EDLIN, — pour DEBUG, « . » pour dBASE II ou encore un curseur qui clignote dans la plupart des éditeurs de texte. Mais peu importe qu'il se montre ou non, DOS est toujours là.

Ce serait gaspiller l'espace mémoire que de conserver l'intégralité du DOS dans la mémoire centrale (RAM), donc seules les fonctions du DOS les plus fréquemment appelées y sont chargés. Lorsque vous introduisez une commande plus complexe telle que FORMAT, le DOS va la chercher sur disquette. Par conséquent, il faut qu'une disquette système (la disquette DOS ou une disquette contenant une copie du DOS) se trouve présente dans l'unité afin d'être lue quand cela est nécessaire. Les parties du DOS qui rési-

SYBEX

Garantissez votre succès Professionnel

Oui, vous serez assurés d'enrichir votre savoir-faire « micro-informatique» indispensable aujourd'hui à la vie professionnelle en suivant les conférences de MICRO-EXPO.

Du 22 au 26 mai, dans le cadre de ce 9e Congrès Exposition, à Paris au Palais des Congrès, Porte Maillot, pour 100 F seulement vous aurez accès à 40 heures de conférences sur :

Mardi 22 mai : Choisir son micro ou ce qu'il faut savoir avant de l'acheter; Pionniers US.

Mercredi 23 mai : Les bases de données et leur utilisation (comptabilité des PME et PMI sur micro avec dBASE 2) ; Un micro-ordinateur, à quoi ça sert? Visi On; Initiation au langage Basic; Pionniers France.

Jeudi 24 mai : Informatique et Télématique à la ferme organisée par l'ISAB; La micro dans l'officine; La micro et les médecins; Gestion financière avec un tableur électronique; Un micro-ordinateur, ça s'entretient; La programmation structurée (Pascal et Modula II); MS WIN; Initiation au langage ADA.

Vendredi 25 mai : Les enjeux du contrat informatique; Micro et ordinateur personnel : les postes de travail de demain; Décisionnel graphique, représentation, communication d'analyse et de résultats; Comprendre la télématique.

Samedi 26 mai : choisir son micro ou ce qu'il faut savoir avant de l'acheter; Introduction aux microprocesseurs.

Participez à ces conférences, vous garantirez votre succès professionnel et deviendrez l'interlocuteur recherché à plus d'un titre.

MICRO EXPO

COUPON-RÉPONSE A RETOURNER A SYBEX : 6-8, impasse du Curé - 75018 PARIS, ou à déposer dans un magasin portant l'affiche MICRO-EXPO. Celui-ci est votre titre de participation au tirage au sort du voyage à gagner pour Silicon Valley qui aura lieu en présence de Maître P. CHALE, Huissier à Paris. Merci de m'adresser :

☐ une entrée gratuite et le programme détaillé des conférences.

☐ un passeport valeur 100 F me donnant droit à l'entrée permanente, au guide de la micro, et de suivre toutes les conférences.

NOM ....

Prénom ....

Société ....

N° .... Rue ....

Code postal .... Ville ....

Activité de l'entreprise ....

Fonction ....

Ci-joint chèque de 100 F.

dent en mémoire s'appellent les « commandes internes » ; celles qui résident sur la disquette et sont copiées en mémoire lorsqu'elles sont appelées sont appelées les « commandes externes ».

Une fois que vous avez chargé le DOS, vous pouvez retirer la disquette système et néanmoins, vous disposerez de toutes les commandes internes. Les commandes externes, en revanche, ne peuvent être utilisés que si la disquette que vous utilisez contient le fichier qui exécute les commandes en question.

Voici quelles sont les commandes internes.

INTERNES

Commande	Fonction
DIR	Affiche le répertoire de la disquette
COPY	Copie de fichier (s)
ERASE	Effacement de fichier (s)
DEL	Effacement de fichier (s)
CLS	Effacement de l'écran
REN	Renommé un fichier

Commandes externes

Commande	Fichier nécessaire sur la disquette	Fonction
FORMAT	FORMAT. COM	Formate une disquette et en efface le contenu
DISK COPY	DISK COPY. COM	Copie une disquette sur une autre
DISK COMP	DISK COMP. COM	Compare les contenus de deux disquettes
COMP	COMP. COM	Compare les contenus de deux fichiers
CHKDSK	CHKDSK. COM	Vérifie la disquette et affiche les contenus en octets

SPECIFICATIONS DE FICHIERS

Alors que certains programmes utilitaires du DOS, tels que FORMAT travaillent entièrement sur la disquette, la plupart des commandes du DOS opèrent sur des fichiers individuels. Une disquette est l'équivalent d'un classeur à fichiers, la masse d'information de la disquette ou du classeur est organisé en fichiers, chaque fichier portant un nom. De même que dans le classeur les fichiers ont une étiquette, les fichiers disquettes ont une spécification de fichier. De la même façon qu'un employé de bureau peut prendre un fichier du classeur et en faire une photocopie, puis la mettre sur votre bureau, le DOS peut aller chercher un fichier sur une disquette, en faire une copie et mettre la copie en mémoire pour que vous puissiez travailler avec. La première partie de la spécification de fichier s'appelle le nom du fichier, la deuxième partie s'appelle l'extension. Le nom du fichier peut avoir de un à huit caractères. L'extension peut avoir de un à trois caractères et elle est séparée du nom du fichier par un point. Les spécifications de fichiers peuvent contenir presque n'importe quelle combinaison de lettres et de chiffres aussi bien que des marques de ponctuation. Le DOS vous informera si vous essayez de créer un fichier avec des caractères illgaux. Un message tel que « Commande du nom de fichier incorrect » apparaîtra à l'écran.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser les extensions mais elles sont utiles pour organiser des groupes de fichiers et elles peuvent vous fournir des informations sur le contenu d'un fichier. Certaines extensions ont une signification standard : BAS signifie un programme écrit en BASIC, COM et EXE indiquent des fichiers programmes, et BAT indique un fichier batch, c'est-à-dire une série de commandes que DOS exécute séquentiellement. Vous pouvez également composer vos propres extensions : TXT désigne en général un fichier contenant du texte plutôt qu'un programme, LET des lettres, ou encore 614 pourrait désigner un fichier créé le 14 juin.

UNITES PAR DEFAUT.

Pour démarrer le DOS, mettez un disque système dans l'unité A et allumez l'ordinateur, ou si l'ordinateur est déjà allumé, pressez les touches CtrL AL + et DeL ce qui recharge le système à zéro. Le système commence par vous demander la date. S'il est important que vos fichiers soient datés, introduisez le mois, le jour et l'année séparés par des barres ou des tirets. Par exemple le 23 avril 1984, vous frapperiez 04/23/84 suivi de entrée. Le système va alors vous demander l'heure dans un format 24 heures. S'il est 9 heures 45, vous frapperiez 9 : 45 suivi de entrée. S'il est 9 h 45 le soir vous frap-

periez 21 : 45 suivi de entrée. S'il n'est pas important pour vous de dater vos fichiers, répondez simplement à ces 2 questions (date et heure) par la touche entrée, puis vous verrez un message d'attente A apparaître sur l'écran. Cela signifie que DOS attend vos instructions. Le A indique que vous allez déclencher une commande provenant de la disquette (unité) A : C'est l'unité de disquette par défaut dans la plupart des systèmes. Cependant si vous avez un XT ou un disque dur et qu'aucune disquette de programmes n'est présente sur l'unité A :, l'unité par défaut sera C :.

Pour changer temporairement l'unité sur laquelle vous travaillez, tapez la lettre désignant cette unité suivie de deux points, puis appuyez sur entrée. Si la commande que vous envoyez n'affecte que des fichiers présents sur l'unité par défaut indiquée par le message d'attente (A: ou C: par exemple), alors il n'est pas nécessaire que vous spéficiez cette unité. Cependant si certains des fichiers affectés se trouvent sur une autre unité que celle indiquée par le message d'attente, alors ces fichiers doivent être précédés de la lettre appropriée suivie de deux points. Vous pouvez utiliser la commande DIR (répertoire) pour obtenir une liste de tous les fichiers contenus sur une disquette. Pour vérifier le répertoire de la disquette (ou du disque) de l'unité par

défaut, frapper DIR suivi de la touche entrée. Le répertoire vous fournit (de gauche à droite) le nom du fichier, l'extension, la taille du fichier en octets et la date et l'heure de dernière mise à jour de chaque fichier. Au dos de la liste se trouve le nombre de fichiers et la quantité d'espace inutilisé sur la disquette ou le disque.

Certaines disquettes contiennent tellement de fichiers que la liste est trop longue pour tenir sur l'écran. Dans ce cas, les premières lignes défilent et disparaissent de l'écran. Il y a deux fagons de lire un répertoire trop grand pour l'écran. La première est d'ajouter /P (pause) à votre requête : DIR /P suivi de entrée. Cette commande indique à DOS qu'il faut afficher une première « page » de répertoire puis de faire une pause. Le fait de presser une touche va faire afficher une page suivante.

Vous pouvez également afficher le répertoire dans un autre format en ajoutant /W (wide : Large) à votre requête : DIR /W suivi de entrée. Cette fois-ci, l'affichage va se faire sur 5 colonnes mais il n'y aura pas d'information sur la taille la date et l'heure des fichiers.

Voici un exemple d'affichage avec DIR W. A dir /W.

Volume in drive A has no Label
Directory of A :

COMMAND	COM	EXE2BIN	EXE	LINK	EXE	DEBUG	COM	ART	BAS
SAMPLES	BAS	MORTGAGE	BAS	COLORBAR	BAS	MUSIC	BAS	DONKEY	BAS
CIRCLE	BAS	PIECHART	BAS	SPACE	BAS	BALL	BAS	COMM	BAS
ANSI	SYS	FORMAT	COM	CHKDSK	COM	SYS	COM	DISKCOPY	COM
DISKCOMP	COM	COMP	COM	EDLIN	COM	MODE	COM	FDISK	COM
BACKUP	COM	RESTORE	COM	PRINT	COM	RECOVER	COM	ASSIGN	COM
TREE	COM	GRAPHICS	COM	SORT	EXE	FIND	EXE	MORE	COM
BASIC	COM	BASICA	COM	CAI	BAS	NEWDSK	BAK	NEWDSK	BAT
DISCCOPY	COM	DISCCOMP	COM	CPQBASIC	EXE				

DECIS micros

DECIS a installé depuis des années des centaines de micro-ordinateurs ou réseaux internationaux : *IBM, HP, SORD* et de progiciels standards (dont PC 2622®) ou verticaux (dont la gestion industrielle AGAMEMNON®)

DECIS, *c'est aussi :*

1 DÉPARTEMENT ÉTUDES
- conception, réalisation et mise en place de systèmes et de réseaux

1 DÉPARTEMENT FORMATION
- initiation et perfectionnement à la micro-informatique
- utilisation des principaux logiciels
- connaissance du traitement de texte

1 DÉPARTEMENT RECHERCHE
- réseaux et télécommunications, connexions entre micros et avec les mini IBM, HP, PRIME, DEC, ...
- contrôle de qualité des périphériques et progiciels

1 DÉPARTEMENT LOGISTIQUE
- centre permanent d'exposition et de démonstration
- livraison, installation et maintenance des matériels et logiciels

Nous serons présents du 14 au 19 mai 1984 au SICOB - Salon des Progiciels - CNIT La Défense - Stand 5A 124

CENTRE PERMANENT D'EXPOSITION
65, rue Martre 92110 CLICHY - *Tél. : (1) 739.38.67 - Télex : DECIS 612952 F. - Renseignements : Madame TROMBERT*

quez l'unité : (A : ou B :) les données du disque dur resteront intouchées.

Pour formater une disquette, insérez une disquette contenant le programme FORMAT. COM dans l'unité A : et introduisez une disquette vierge dans l'unité B :. A la suite du A affiché par le DOS, frappez FORMAT B :/S entrée. Cette commande demande à DOS de formater la disquette qui se trouve sur l'unité B : et y transfère une copie du système d'exploitation (/S) par la même occasion. Le système se compose des fichiers DOS IBMBIO. COM, IBMDOS.COM et COMMAND.COM. L'ordinateur répondra par le message : après message insérer une nouvelle disquette dans l'unité B et frappez une touche quand vous êtes prêt.

Puisque vous avez déjà mis une nouvelle disquette dans l'unité B, pressez une touche quelconque et l'unité B (celle qui se trouve à droite) va se mettre à « vrombir », tandis que l'indicateur lumineux rouge va s'allumer.

Si vous voulez vous représenter le processus du formatage, imaginez une très longue feuille de papier, et imaginez que vous y mettiez des lignes et des numéros de page après l'avoir proprement découpé, et vous aurez une idée de ce qu'est le formatage. DOS 2.00 crée 40 pistes concentriques sur les deux faces d'une disquette. C'est comme si il écrivait des lignes en partant du centre de la disquette vers les bords, et il divise chaque ligne (piste) en 9 secteurs. (DOS 1.10 et DOS 1.00 créent 8 secteurs). Cela fait un total de 360 secteurs de chaque côté de la disquette, contenant chacun 512 octets potentiels d'information. Cela fait un total de 184 320 octets par face, et donc 368 640 octets par disquette double face. Etant donné qu'un K représente 1024 octets, cela vous donne 360 K d'espace mémoire. Sous DOS 1.10 cette capacité est de 320 K.

DOS 2.00 peut lire des disquettes formatées avec 9 secteurs et avec 8 secteurs. Mais DOS 1.10 ne peut lire que des disquettes 8 secteurs, donc vous ne pouvez pas lire sous DOS 1.10 des disquettes formatées avec DOS 2.00.

Une fois que l'ordinateur a fini de formater la disquette et d'y transférer le système d'exploitation, le programme FORMAT vous demande « Format another ? (Y/N) ? C'est-à-dire si vous voulez formater une autre disquette. Frappez N pour revenir à l'affichage de A

CHKDSK

Pour vérifier si FORMAT a bien fait son travail et pour s'assurer qu'une disquette est en bon état, vous pouvez utiliser la commande CHKDSK. CHKDSK signifie « CHECK DISK », c'est-à-dire « vérification de disquette » et cette commande fait exactement cela. Elle vérifie une disquette et vous donne un rapport plus détaillé que celui de DIR sur l'espace disponible pour ranger des programmes et des données.

Pour vérifier le disque que vous venez de formater, frappez CHKDSK B : et entrée. Si vous utilisez DOS 2.00 avec des unités de disquettes double face, l'écran devrait donner quelque chose comme ceci :

Bien que le répertoire de presque toutes les disquettes que vos utilisez s'affiche probablement sur un seul écran, pour certains disques le répertoire convrira deux ou trois « pages » d'écran. Avec le XT ou un autre système de disque dur, un répertoire peut contenir jusqu'à 512 noms de fichiers.

FORMAT

Avant de pouvoir sauvegarder des données sur une disquette, il faut formater celle-ci. Lorsque vous formatez une disquette, vous en effacez toutes les informations. Par conséquent, vous devez faire très attention lorsque vous utilisez la commande FORMAT de bien désigner l'unité de disquette correcte. Vérifiez toujours que vous ayez bien indiqué une unité (A :, B :, etc.) et que la disquette que vous désirez formater se trouve sur cette unité. Pour être sûr de ne pas effacer par erreur des données importantes affichez le répertoire (par exemple DIR B :). Si la disquette n'a pas été formatée, un message d'erreur apparaîta.

Si vous avez un XT, vous devez faire particulièrement attention lorsque vous utilisez la commande FORMAT car elle pourrait effacer et reformater le disque dur. Le disque dur sur l'XT est désigné comme l'unité C : la plupart du temps. Si vous n'incluez pas une lettre désignant une unité dans la commande FORMAT, le système va prendre C : par défaut et effacer toutes les données du disque dur. Si vous indi-

```
A >
chkdsk b :   362 496   bytes total disk espace    (space total)
              22 528   bytes in 2 hidden files    (fichiers cachés)
              18 432   bytes in 1 user file       (fichier utilisateur)
             321 536   bytes available ou disk    (disponible)
             262 144   bytes total memory         (mémoire totale)
             257 568   bytes free                 (libre)

                                                  A >
```

CHKDSK affiche quel est l'espace disquette total, les fichiers cachés, les fichiers utilisateurs (dans ce cas, il n'y a que COMMAND. COM), et le nombre d'octets disponibles sur la disquette. Le dernier numéro est celui qui intéresse le plus les utilisateurs en général : quel est la quantité d'espace libre sur la disquette. Les deux dernières lignes, séparées des premières par une ligne blanche, montrent la totalité de mémoire centrale (RAM) de l'ordinateur (131 072 signifient 128 K de RAM) et le nombre d'octets libres dessus. En extrayant le nombre d'octets libres de la RAM du total mémoire RAM, vous découvrez combien d'octets sont actuellement utilisés.
De temps en temps, une disquette pourra avoir un secteur défectueux. Lorsque vous utilisez la commande FORMAT, le DOS teste s'il y a de tels secteurs sur la disquette. S'il en trouve, il les note comme telles afin qu'aucune donnée ne soit enregistrée sur ces pistes défectueuses. Si CHKDSK trouve des pistes défectueuses, il l'affiche dans son rapport.

COPY

La commande COPY est une des commandes internes les plus utiles fournies par DOS. Elle vous permet de copier un fichier individuel, ou un groupe de fichiers d'une disquette à une autre. Par exemple, vous pouvez copier des fichiers de la disquette DOS qui est sur l'unité A : sur la disquette nouvellement formatée en frappant COPY A : FORMAT. COM B : FORMAT. COM entrée. Lorsque vous verrez le message 1 File (s) copied (1 fichier copié), suivi du A à la ligne suivante, vous saurez que le fichier a été copié. Pour le vérifier, frappez DIR B : entrée et vous verrez FORMAT. COM s'afficher dans la liste de répertoire de l'unité B : maintenant, frappez DIR A : entrée et vous verrez que FORMAT.COM est toujours sur l'unité A : également. Le fait de frapper la désignation de l'unité avant la spécification de fichier n'est pas toujours nécessaire. Si le fichier à copier se trouve sur l'unité par défaut (celle indiquée lors du message d'attente du DOS, par exemple A pour l'unité A :), alors il n'est pas nécessaire de désigner cette unité. De plus, si le nom du fichier à copier reste le même sur la disquette réceptrice, alors il n'est pas nécessaire de la répéter. Vous pouvez donc frapper simplement COPY FORMAT.COM B :
La commande COPY peut cependant être utilisée pour renommer un fichier en même temps qu'il est copié. Si vous voulez que le nouveau fichier s'appelle DESIGN. COM sur l'unité B :, frappez COPY FORMAT.COM B : DESIGN.COM.

Que se passe-t-il si vous n'indiquez pas le B : comme dans le COPY FORMAT.COM B : ? DOS considérera que l'unité réceptrice par défaut est encore le A, et si les spécifications de fichier sont les mêmes, il refusera d'effectuer la copie et vous dira que le fichier ne peut pas être copié sur lui-même. Cependant, si vous donnez à la copie un nom différent de l'original, DOS acceptera cette commande. Si vous frappez COPY FORMAT.COM

Service lecteur n° 6

DESIGN.COM vous obtiendrez deux copies du fichier sur la disquette de l'unité A, chacune ave un nom différent.

DISK COPY

La commande COPY est utilisée pour copier un fichier à la fois. La commande DISK COPY copie l'intégralité d'une disquette sur une autre. Cela est très pratique pour effectuer des sauvegardes générales, c'est-à-dire une copie séparée des disquettes de travail. Dans le DOS 1.10, 2.00 et 2.10, si la disquette réception n'a pas été formatée, DISK COPY s'en chargera pendant qu'il fait la copie. Frappez DISK COPY A : B : entrée. Un message à l'écran va vous demander de la placer la disquette source en A : et la disquette réceptrice en B : et de frapper une touche quand tout est prêt.

Avant de frapper une touche, vous devez être bien conscient du fait que DISK COPY efface tout ce qui se trouve éventuellement sur la disquette réceptrice avant de recopier les contenus de la disquette source. N'utilisez DISK COPY qu'avec une disquette vierge ou avec une disquette que vous désirez effacer. Utilisez la commande COPY si vous voulez ajouter des fichiers sur une disquette qui contient déjà des informations que vous désirez conserver.

Frappez une touche quelconque lorsque le DISCOPY est effectué, et le programme vous répondra par un message DISK complété et vous demandera si vous voulez faire une autre copie de disquette. Répondez N et le message d'attente A va s'afficher à nouveau.

Du fait que DISK COPY crée un duplicata exact, chaque fichier de la nouvelle version occupe les mêmes pistes et secteurs que sur l'ancienne version et les fichiers fragmentés restent ainsi. L'accès à des fichiers fragmentés est plus lent que lorsque les fichiers sont contigus du fait que la tête de lecture de l'unité de disquette doit effectuer plus de mouvements pour accéder aux données. Une fois que vous avez mis à jour un certain nombre de fichiers sur une disquette, la fragmentation peut ralentir considérablement votre travail.

COPY, en revanche, consolide les fichiers. Elle copie l'intégralité d'un fichier sur des secteurs et pistes consécutifs. Donc elle élimine les fragmentations et les trous, et donc elle réduit les temps d'accès. Cependant la copie par DISKCOPY est plus rapide que le fait de copier chaque fichier individuellement par la commande COPY.

Alors que COPY est une commande interne, DISKCOPY est une commande externe. Par conséquent si vous voulez profiter de la vitesse de DISKCOPY, il faut que ce programme réside sur l'une des unités de lecture.

En résumé, DISKCOPY est plus simple et plus rapide tandis que COPY est plus sûr, plus flexible et élimine la fragmentation.

LES CARACTERES SPECIAUX

Si vous voulez copier tous les fichiers sur un disque, il existe une troisième alternative à DISKCOPY et à la copie fichier par fichier avec COPY offre un raccourci, avec l'utilisation de caractères ayant une fonction spéciale. Certains caractères sont un peu comme un joker dans un jeu de cartes qui peut être substitué à n'importe quelle autre carte. Supposez que vous vouliez copier DISKCOPY.COM et DISKCOMP.COM avec une seule commande. Frappez COPY DISKCO??.COM B : entrée et les deux fichiers seront recopiés. Cependant si vous frappez COPY DISK ? B : entrée, cela ne marchera pas. Le nombre de points d'interrogation doit correspondre au nombre de caractères variables.

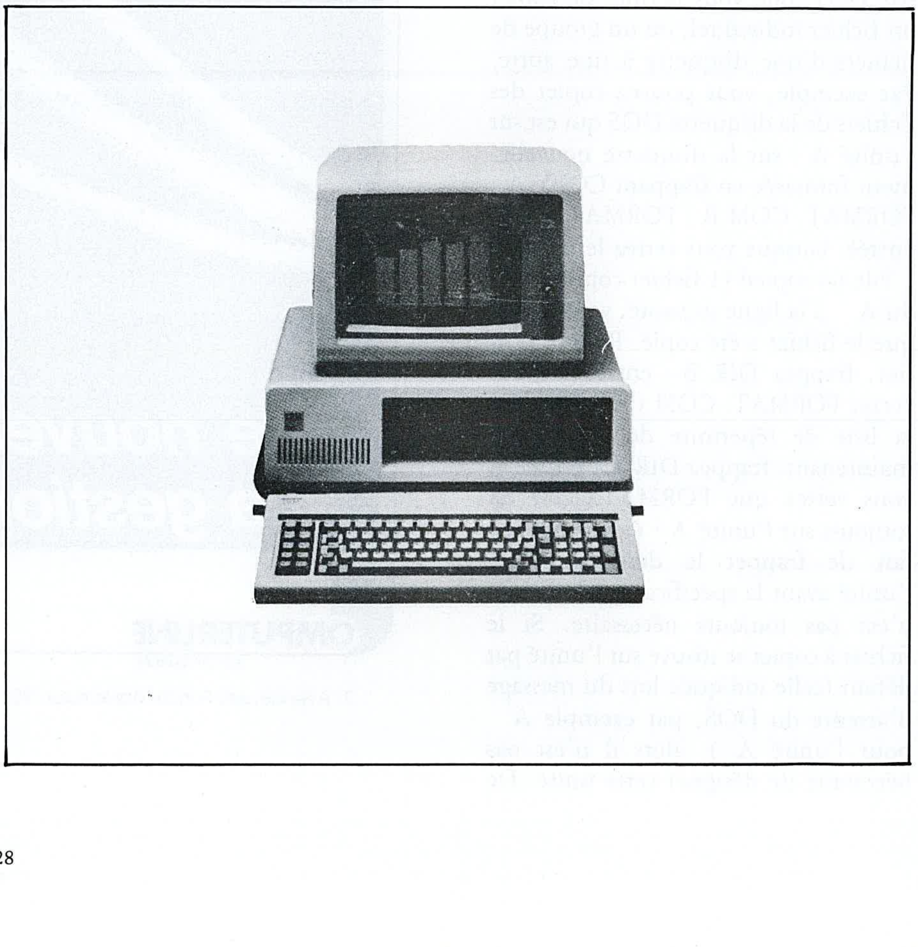
DOS reconnait un second caractère global, l'astérique. Alors que le point d'interrogation agit comme un joker pour un caractère, l'astérique agit comme un joker pour tout ce qui est à gauche ou à droite du point de la spécification du fichier.

Par conséquent vous pouvez frappez COPY DISK????.* B : et éviter de frapper COM. Si vous désirez copier chaque fichier qui a la mention COM, frappez COPY *. COM B :

COPY A : *. B : copie tous les fichiers sans extensions de l'unité A : sur l'unité B :. Pour dupliquer tout ce qui se trouve dans la disquette de l'unité A : sur celle de l'unité B : (excepté les fichiers coulés), frappez COPY*.* B :.

COMP ET DISKCOMP

Les procédures COPY et DISKCOPY



sont en général fiables, mais si vous effectuez la sauvegarde de fichiers très importants, il vaut mieux s'assurer que tout s'est bien passé. La commande externe DISKCOMP compare les disquettes pour s'assurer qu'elles sont identiques. Si vous frappez DISKCOMP A : B : entrée, DOS comparera les deux disquettes pour s'assurer que chaque secteur y est identique. DISKCOMP est utilisé le plus souvent lors de la copie d'un programme dans lequel chaque oc + el est important. Vous pouvez aussi comparer des fichiers individuels. Si vous frappez COMP A : DISK COPY. COM B : DISK COPY. COM entrée, DOS va d'abord vérifier que ces deux fichiers ont la même taille octets secteur par secteur. Vous pouvez abréger cette commande en frappant COMP A : DISKCOPY. COM B : ou échanger le A : et le B :. Pour voir ce qui se passe si les fichiers sont différents, frappez COMP A : CHKDSK.COM B : DISK COPY.COM entrée.

CLS

Chaque fois que l'écran est surchargé d'information, ou déplaisant à regarder vous pouvez toujours frapper CLS entrée ce qui va entraîner le nettoyage de l'écran. La commande n'affecte que l'affichage à l'écran et non les contenus mémoire de disquette.

ERASE

ERASE et DEL sont des commandes identiques qui provoquent l'effacement de fichiers d'une disquette. Si vous voulez enlever le fichier DISKCOMP de la disquette de l'unité B : pour économiser de la place, frappez DEL B : DISK COMP.COM entrée. Vous pouvez vérifier avec DIR B : entrée que DISKCOMP.COM a bien été effacé. Vous pouvez aussi utiliser les caractères spéciaux avec la commande ERASE ou DEL. Si vous voulez effacer tous les fichiers avec une extension. COM de la disquette de l'unité B :, frappez ERASE B : *.COM entrée. La commande la plus dange-

PREFCALC™

ÉVALUATION ET DÉCISION MULTICRITÈRES

VOUS êtes DECIDEUR, et curieux de savoir ce qu'on peut faire avec un micro-ordinateur portable de 9 kg, tenant aisément sur un coin de votre bureau (L'AJILE par exemple).

VOUS réalisez des études pour PRÉPARER DES DÉCISIONS d'investissements, financières, de lancements de nouveaux produits, d'aménagement.

VOUS vous intéressez à l'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, aux SYSTEMES EXPERTS, aux SIAD (Systèmes Interactifs d'Aide à la décision), à la CAO dans ses aspects décisionnels.

VOUS êtes ENSEIGNANT et voulez utiliser la micro-informatique pour faire passer de façon vivante des concepts importants de la théorie de la décision.

ALORS... PREFCALC ne vous laissera pas indifférent.

Progiciel et manuel : Eric JACQUET-LAGREZE.
Edition et distribution : EURO-DECISION, B.P. 57, 78530 BUC, FRANCE. Tél. 956.50.57 télex 211.421 F.

reuse de DOS : ERASE * * efface l'intégralité de la disquette (ou du disque...) — mais seulement après que vous ayez répondu affirmativement à la question. « Etes-vous sûr (Y/N) ».

RENAME

Pour donner une nouvelle spécification de fichier à un fichier, utilisez la commande de renommage REN. Par exemple copiez FORMAT.COM de l'unité A : sur l'unité B : en utilisant la commande COPY. Puis renommez le fichier PREPDISK.COM. Frappez pour cela REN B : FORMAT.COM B : PREPDISK.COM entrée. Vérifiez le résultat en affichant le répertoire. Vous pouvez continuer à jouer avec toutes ces commandes sur la disquette de l'unité B.

Les commandes que nous avons vus ici sont les plus fréquemment utilisées du DOS. Avec elles, vous pourrez utiliser les ressources du système d'exploitation pour lancer des programmes d'application et gérer des fichiers et de l'espace mémoire. Consultez le manuel DOS pour de plus simples détails sur la gamme des fonctions du DOS.

CONCOURS

Le meilleur logiciel publié

La Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC organise un concours du meilleur logiciel publié.
Adressez-nous vos logiciels (applications, jeux, « trucs »...) et le premier prix attribué est un Portable.

à la Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC
Concours du Meilleur Logiciel
2, rue d'Amsterdam 75009 Paris.

Communication asynchrone entre 2 IBM-PC

Ce programme envoie un fichier d'un IBM-PC à un autre soit par cable directement soit par modem

Diego Suarez (Network)

```
10 ' PROGRAMME: RECEPTION de FICHIERS (textes ou binaires) en mode ASYNCHRONE

20 '       DATE: 10/4/84
30 '     AUTEUR: DIEGO SUAREZ
40 '    LANGAGE: BASICA (Microsoft)
50 '    SYSTEME: IBM/PC sous PC/DOS
60 '    OPTIONS: Adaptateur de communications asynchrones
70 '
80 DEFSTR L: DEFINT I                                         ' Definition type
90 LCOM=CHR$(1): LESC=CHR$(27)                   ' Definition constantes
100 IVIT=1200: ' Vitesse en bauds                            '
110 LPAR="N"   ' Parite : N=sans, E=paire, O=impaire         ' Parametres de
120 IBITS=8:   ' longueur du mot= 8 bits                     ' communication
130 ISTOP=1:   ' 1 bit de Stop                               '
140 OPEN "COM1:IVIT,LPAR,IBITS,ISTOP,CS0,DS0,CD0" AS 1: 'Ouverture du "fichier"
150                                                         'de communication COMM1
160 IF LOC(1)>0 THEN L=INPUT$(LOC(1),1)
170 INPUT " NOM DU FICHIER QUI CONTIENDRA LES DONNEES RECUES "; LFILE
180 IF LFILE="0" THEN 410
190 CLOSE 2: OPEN "R",2,LFILE,128: FIELD 2,128 AS LREC
200 INPUT " RECEPTION A PARTIR DE L'ENREGISTREMENT No."; IREC1
210 IF IREC1=0 THEN 170
220 INPUT "                     JUSQU'A L'ENREGISTREMENT No."; IREC2
230 IF IREC2=0 THEN 170
240 LINP="": PRINT #1,CHR$(1);
250 IF LOC(1)>0 THEN 270
260 IF INKEY$=LESC THEN 200 ELSE 250
270 L=INPUT$(1,1)
280 IF L<>LCOM THEN PRINT " ERREUR DE TRANSMISSION": PRINT : GOTO 200
290 FOR IREC=IREC1 TO IREC2
300     FOR I=1 TO 128
310         IF LOC(1)>0 THEN L=INPUT$(1,1) ELSE 310
```

```
320          LINP=LINP+L: PRINT#1,L;
330          IF INKEY$=LESC THEN 200   ' Touche 'ESC' pour interrompre
340      NEXT I
350      LSET LREC=LINP: LINP="": PUT 2,IREC
360      PRINT #1,CHR$(1);: L=INPUT$(1,1)
370      IF L<>LCOM THEN PRINT "ERREUR DE TRANSMISSION" : PRINT : GOTO 200
380      PRINT " ENREGISTREMENT " IREC " RECU CORRECTEMENT "
390 NEXT IREC
400 GOTO 200
410 END
```

Ce programme reçoit un fichier envoyé a partir d'un autre PC et l'enregistre sur disquette ou disque fixe.

Les lignes 80 - 230 sont semblables a celles du programme de transmission.

Un caractère de controle est envoye en 240 et un caractere de controle est reçu en 270.

La boucle 290-390 permet de recevoir les 128 caracteres de chaque block et les renvoie pour controle en écho.

A la fin de chaque block un caractère de controle est envoyé et un caractère de controle est reçu et verifie.

```
10 ' PROGRAMME: TRANSMISSION de FICHIERS (textes ou binaires) en mode ASYNCHRONE

20 '       DATE: 10/4/84
30 '     AUTEUR: DIEGO SUAREZ
40 '    LANGAGE: BASICA (Microsoft)
50 '    SYSTEME: IBM/PC sous PC/DOS
60 '    OPTIONS: Adaptateur de communications asynchrones
70 '
80 DEFSTR L: DEFINT I                                         ' Definition type
90 LCOM=CHR$(1): LESC=CHR$(27)                   ' Definition constantes
100 IVIT=1200:  ' Vitesse en bauds                    '
110 LPAR="N"    ' Parite : N=sans, E=paire, O=impaire   ' Parametres de
120 IBITS=8:    ' longueur du mot= 8 bits               ' communication
130 ISTOP=1:    ' 1 bit de Stop                         '
140 OPEN "COM1:IVIT,LPAR,IBITS,ISTOP,CS0,DS0,CD0" AS 1: 'Ouverture du "fichier"
150                                                     'de communication COMM1
160 IF LOC(1)>0 THEN L=INPUT$(LOC(1),1)
170 INPUT " NOM DU FICHIER A ENVOYER "; LFILE: IF LFILE="0" THEN 400
180 CLOSE 2: OPEN "R",2,LFILE,128: FIELD 2, 128 AS LTRANS
190 INPUT " ENVOYER A PARTIR DE L'ENREGISTREMENT No."; IREC1
200 IF IREC1=0 THEN 170
210 INPUT "                     JUSQU'A L'ENREGISTREMENT No."; IREC2
220 IF IREC2=0 THEN 170
230 IF LOC(1)>0 THEN 250
240 IF INKEY$=LESC THEN GOTO 190 ELSE 230
250 L=INPUT$(1,1)
260 IF L<>LCOM THEN PRINT " ERREUR DE TRANSMISSION": PRINT: GOTO 190
270 PRINT#1,LCOM;
280 FOR IREC=IREC1 TO IREC2
290     GET 2,IREC
300     FOR I=1 TO 128: L=MID$(LTRANS,I,1): PRINT#1,L;
310         IF LOC(1)=0 THEN 310 ELSE LO=INPUT$(1,1)
320         IF LO<>L THEN PRINT "ERREUR DE TRANSMISSION": GOTO 190
330         IF INKEY$=LESC THEN 190 ' Touche 'ESC' pour interrompre
```

```
340      NEXT I
350      L=INPUT$(1,1): IF L<>LCOM THEN PRINT "ERREUR DE TRANSMISSION": GOTO 190
360      PRINT " ENREGISTREMENT No. " IREC " ENVOYE CORRECTEMENT"
370      PRINT#1,LCOM;
380 NEXT IREC
390 GOTO 190
400 END
```

Ce programme permet l'envoi d'un fichier residant sur disquette ou disque fixe d'un PC vers un autre PC par une ligne de communications asynchrone (directement par cable ou par ligne téléphonique avec des modems)

Les lignes 80 - 130 définissent le type des variables et quelques constantes

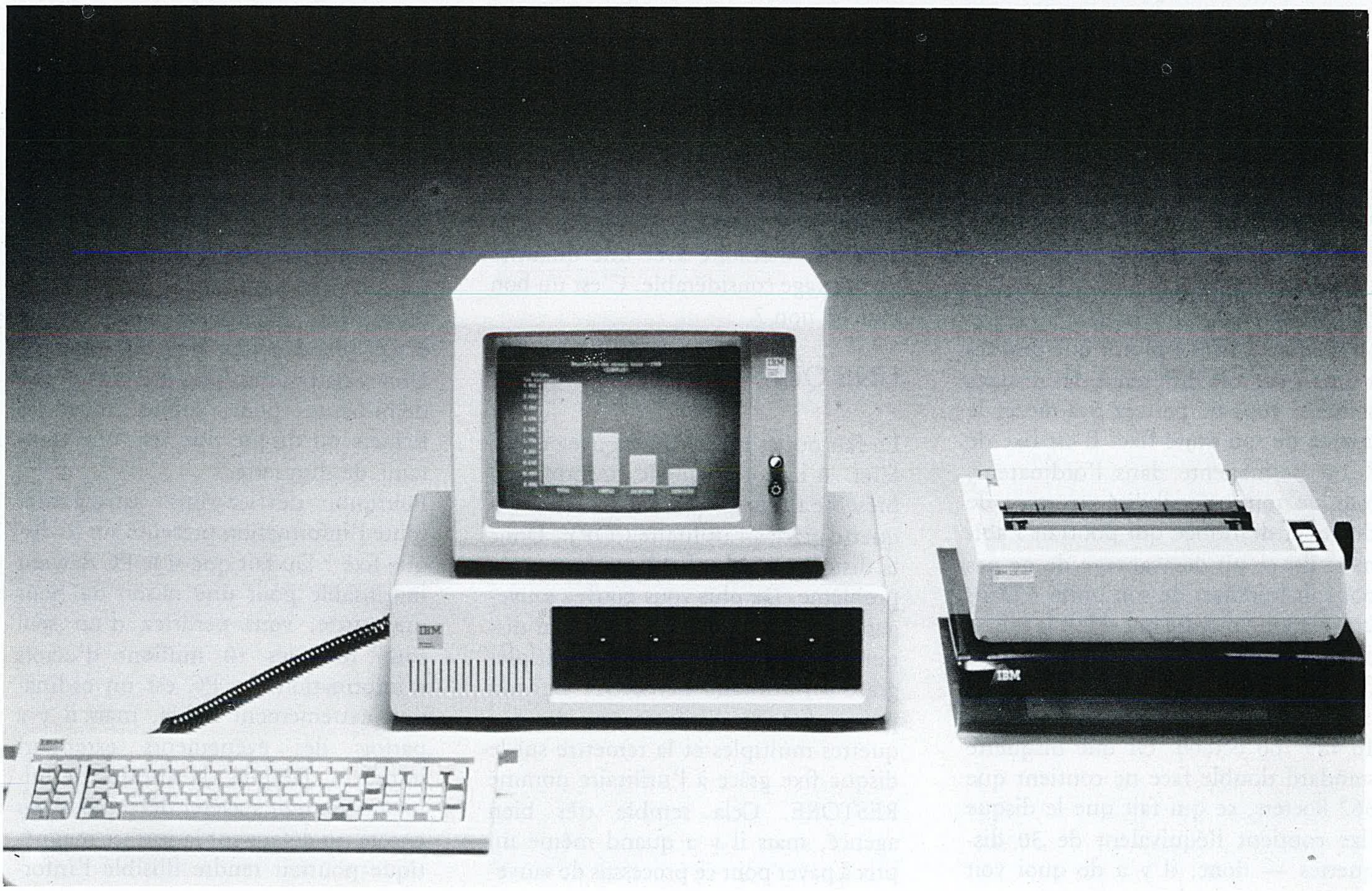
La ligne 140 ouvre la porte de communications COM1 comme fichier.

Le fichier et les enregistrements à envoyer sont indiques dans les lignes 170 - 220. Chaque 'enregistrement' est un block de 128 caractères. Le nombre de caractères du fichier divisé par 128 donne le nombre d'enregistrements à envoyer.

Les lignes 230-260 recoivent et verifient un caractère de controle (ASCII=1) pour synchroniser les deux PC.

Un enregistrement est lu en 280 et envoyé caractère par caractère dans 290 -310. Le programme de reception, de l'autre coté, le renvoie en écho.

A la fin de chaque block le programme recoit en 330 et renvoie en 350 un nouveau caractère de controle et boucle sur un nouveau block.



Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur les disques fixes sans jamais oser le demander

Le disque fixe est le nom donné par IBM à l'unité de mémoire de 10 mégalytes fournie comme unité dans la partie gauche d'un XT ou en tant qu'unité d'expansion « add-on » d'un PC.

Peter Longwood (PTS)

Dans l'industrie, on appelle le disque fixe un disque « dur » du fait qu'il consiste en un disque magnétique solide, par opposition aux disques souples (disquettes). IBM préfère les appeler disques « fixes » plutôt que disques « durs » car à la différence des disques souples, vous ne pouvez pas retirer le disque de son unité fixe. Il est fixé de façon permanente dans l'ordinateur, loin de toute possibilité de trace de doigt, et de fumée qui pourrait l'abîmer. Est-ce un désavantage de ne pas pouvoir le retirer de son unité ? Dans une certaine mesure oui. Mais la raison d'être de cela est simple : le disque fixe peut contenir quelques 10 millions d'octets d'information (en réalité 10 485 760 octets). Or une disquette standard double face ne contient que 362 koctets, ce qui fait que le disque fixe contient l'équivalent de 30 disquettes — donc, il y a de quoi voir venir !... Donc plutôt que de pouvoir retirer cette mémoire à volonté, vous avez une mémoire avec une quantité de stockage considérable. C'est un bon marché non ?

UNE QUESTION DE TEMPS

En fait oui et non. Vous pouvez transférer n'importe quelle information présente sur le disque fixe vers une disquette grâce à l'utilitaire COPY. Donc la distribution des fichiers n'est pas le problème. De plus vous pouvez sauvegardez toutes les informations du disque fixe sur des disquettes multiples grâce à l'utilitaire BACKUP. Et vous pouvez prendre l'information des disquettes multiples et la remettre sur le disque fixe grâce à l'utilitaire nommé RESTORE. Cela semble très bien agencé, mais il y a quand même un prix à payer pour ce processus de sauvegarde et de restauration, c'est le temps que cela prend pour faire les copies sur 30 disquettes ! En fait, d'après nos essais, et selon la richesse de nos répertoires, une sauvegarde de 2 megaoctets prend à peu près 10 minutes. Donc cela pourrait prendre plus d'une demi-heure pour copier tous les fichiers du disque dur vers une trentaine de disquettes.

Pourquoi devriez-vous sauvegarder toute l'information présente sur le disque fixe ? Du fait que si le PC devient inutilisable pour une raison ou pour une autre, vous perdriez d'un seul coup tous les 10 millions d'octets d'information. Le PC est un ordinateur extrêmement fiable, mais il y a parfois des événements extérieurs imprévus. De plus, le disque fixe lui-même pourrait s'avérer défectueux, ou encore un défaut sur la surface magnétique pourrait rendre illisible l'infor-

mation enregistrée dessus. Si pour vous la perte des informations pourrait être désastreuse, alors il vaut mieux effectuer périodiquement des sauvegardes.
Une autre caractéristique du disque fixe est qu'il peut contenir plusieurs systèmes d'exploitation différents en même temps. En partant du principe que les utilisateurs de systèmes d'exploitation différents de celui utilisé en général sur le P.C. (tels que CP/M-86 et UCSD P Système) pourraient vouloir utiliser le disque fixe, IBM l'a conçu de façon à pouvoir utiliser quatre systèmes d'exploitation différents. Seul l'un d'entre eux peut être actif à un moment donné. Sa mise en route n'est pas très simple, il est vrai. Et de plus il ne peut y avoir qu'une seule copie d'un système d'exploitation particulier sur le disque fixe. Mais vous pouvez sélectionner la quantité d'espace mémoire du disque fixe que vous voulez réserver pour l'usage de chacun de ces systèmes d'exploitation. Vous pouvez même utiliser des systèmes d'exploitation qui ne sont pas IBM. Mais avant de vous plonger avec allégresse là-dedans, lisez ce qui suit.
Pour pouvoir autoriser l'opération de l'un quelconque des systèmes d'exploitation présents sur le disque fixe, vous devez lancer le programme utilitaire nommé FDISK. FDISK est muni d'une fonction qui indique quel est le système d'exploitation particulier à utiliser lorsque vous allumez la machine à froid. Mais vous ne pouvez pas non plus passer de CP/M-86 au PC-DOS (ou réciproquement) comme un rien. Il faut d'abord lancer le programme FDISK. De plus les différents systèmes d'exploitation ne peuvent pas communiquer entre eux, ni même se partager des fichiers. Et pour en finir avec le chapitre des inconvénients, le programme FDISK peut également être utilisé pour effacer les systèmes d'exploitation, donc il peut être assez dangereux entre des mains inexpertes.

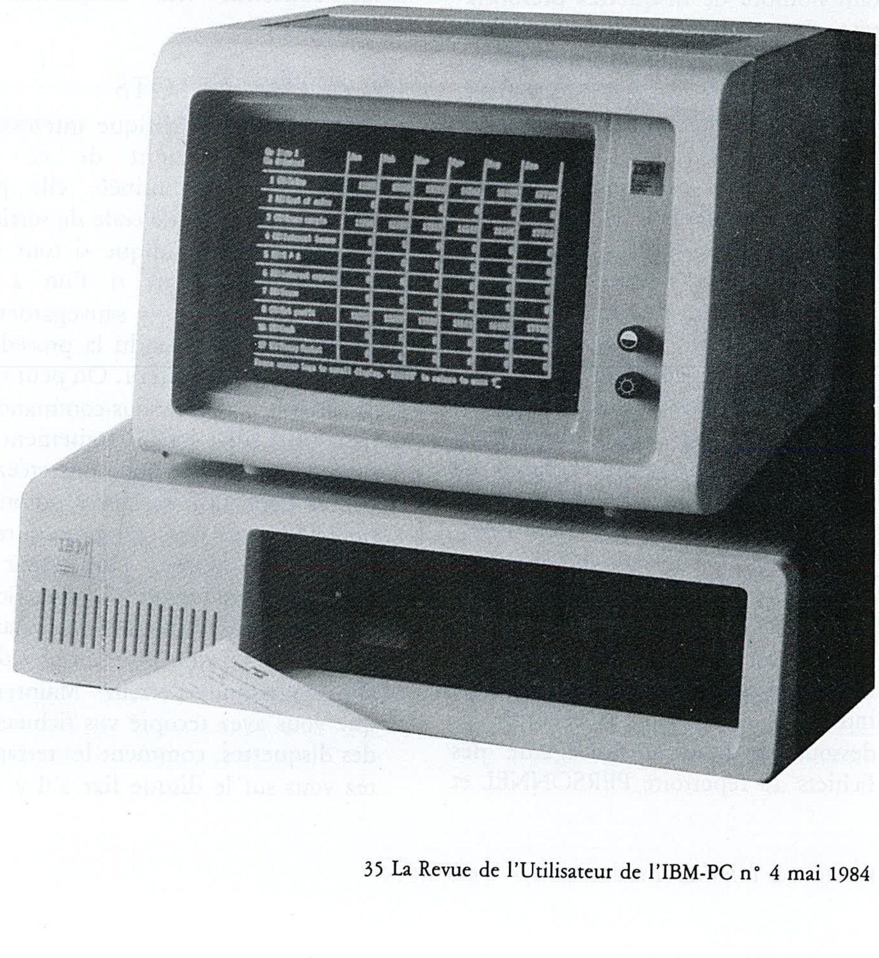
PREPARATION ET DECOUPAGE EN PARTITIONS

Que vous achetiez un XT avec un disque fixe ou que vous ajoutiez votre propre expansion à un PC, il vous faudra de toute façon effectuer la même procédure de préparation du disque fixe. De même, si votre disque fixe a eu des ennuis, il faudra peut-être réitérer cette opération de préparation. Cette procédure de préparation doit être effectuée en plus de l'opération normale de formation nécessaire pour l'utilisation d'un disque. C'est le programme FDISK qui va effectuer cette préparation.
Si vous désirez préparer le disque afin qu'il reçoive d'autres systèmes d'exploitation que le DOS PC, il faut vous familiariser avec le sujet du découpage en partitions. Nous étudierons ces deux sujets (la préparation et les partitions à la fin de cet article).
Qu'est-ce que vous devez connaître au sujet du disque fixe de l'IBM PC ? Et bien vous devez bien comprendre comment utiliser les utilitaires Backup (sauvegarde) et RESTORE (restauration) pour le cas où vous aurez à lancer ces procédures. Deuxièmement, il vous vaudra peut être savoir comment préparer le disque fixe pour qu'il reçoive d'autres systèmes d'exploitation, et aussi comment préparer un disque fixe à recevoir le DOS PC au cas où le votre a eu des ennuis. Nous disons peut être, car c'est une affaire assez délicate et il vaut probablement mieux le laisser dans des mains expertes avec le PC.
L'utilitaire BACKUP sert à sauvegarder un ou plusieurs fichiers du disque fixe vers des disquettes. L'utilitaire BACKUP travaille un peu comme l'utilitaire COPY, excepté le fait que vous pouvez contrôler quels sont les dichiers recopiés d'une manière plus sophistiquée. La forme de base de BACKUP est montrée ci-dessous.

BACKUP
spécification de fichier disque fixe   spécification de fichier diquette

BACKUP BUSINESS LOTUS A :
(sauvegarde uniquement les fichiers Lotus sur disquette A :)

Dans cette exemple nous copions les fichiers du répertoire BUSINESS-LOTUS, (mais non pas ceux de ses sous-répertoires) sur une disquette formatée présente sur l'unité A.
Si vous voulez aussi bien sauvegarder les sous-répertoires que les fichiers dans le nom de path (chemin de répertoire) que vous spécifiez, il faut utiliser l'option S. Cette option va entraîner la copie de tous les fichiers présents dans les sous-répertoires du répertoire spécifié dans la commande (Note : voir le



manuel DOS 2.00 pour une explication des répertoires, sous répertoires et chemins pour accéder à ce fichier d'un répertoire).
D'où la commande :
A>BACKUP BUSINESS LOTUS A : /S qui sauvegarde tous les fichiers et sous-répertoires de LOTUS.
Si vous voulez sauvegarder l'intégralité du disque fixe sur des disquettes, frappez :
A>BACKUP C : A : /S
Cette commande va entraîner la copie de tous les répertoires à tous les niveaux, vers des disquettes. Cela ressemble un peu au COPY *.* abordé dans l'article sur le DOS.

BACKUP

Si vous désirez sauvegarder toutes les données du disque fixe, l'utilitaire BACKUP va d'abord vous demander d'initier une disquette déjà formatée. Cette commande va ensuite copier des fichiers sur la disquette jusqu'à ce que celle-ci soit entièrement remplie. Puis elle vous demandera de retirer cette disquette, de la marquer comme le numéro 1, puis d'insérer la disquette suivante. Ce processus va se répéter jusqu'à ce que le disque fixe soit intégralement recopié sur disquette. Il vous faut donc avoir déjà prêtes un certain nombre de disquettes préformatées. Vous pouvez utilisez la commande CHKDSK pour trouver quel est le nombre total d'octets à transférer, ou encore la commande DIR, qui calcule également les tailles des fichiers. Divisez ensuite cet espace total par 360 K pour obtenir le nombre de disquettes requis.
L'option/M vous permet de ne recopier sur disquette que les fichiers qui ont été modifiés depuis le dernier BACKUP. Ceci accélérera considérablement les choses puisqu'il est possible que très peu aient été modifiés en comparaison au nombre total de fichiers présents sur le disque fixe (à moins bien sûr que le précédent BACKUP remonte à un certain moment).
Le programme de BACKUP peut déterminer automatiquement si un fichier a été modifié depuis le dernier BACKUP car ce fichier est muni d'un indicateur à cet effet. L'exemple ci-dessous va faire le sauvegarde des fichiers du répertoire PERSONNEL et de ses répertoires, mais uniquement les fichiers qui ont changé depuis le dernier BACKUP :
A>BACKUP PERSONNEL A : /S/M
Le paramètre /D peut être utilisé pour ne sauvegarder que les fichiers qui ont été modifiés après une certaine date. Si par exemple, vous avez fait votre dernier BACKUP le 1er juin 1983 et que nous sommes le 1er juillet 1983, et que vous voulez modifier que les fichiers qui ont bougé depuis cette date, frappez :
A>BACKUP TEXTE A : /D : 06-01-83
Cela va copier les contenus du répertoire TEXTE (ajouter /S si vous désirez aussi les sous-répertoires de TEXTE) qui ont été créés ou copiés sur ce répertoire depuis le 1er juin 1983. Si vous voulez sauvegarder tous les fichiers qui ont été modifiés, vous pouviez taper A> BACKUP TEXTE A : /D : /S 06-01-83 /S
Pendant qu'elle travaille, la procédure BACKUP affiche les noms des fichiers qu'elle recopie. Si vous désirez imprimer une copie des résultats, vous pouvez utilisez la mention PRN :
BACKUP C :>A : /M/S PRN
Cela va provoquer une documentation de la procédure BACKUP. Ce document poura vous servir pour connaître les contenus des disquettes de sauvegarde.

BACKUP EN LOTS

Une autre caractéristique intéressante de BACKUP vient de ce que lorsqu'elle est terminée, elle positionne une valeur de code de sortie de 0 à 4. Ce code indique si tout s'est passé normalement, si l'on a pas trouvé de fichiers à sauvegarder, si l'utilisateur a suspendu la procédure, ou s'il y a eu une erreur. On peut utiliser ce code avec une sous-commande IF dans un fichier batch (traitement par lots). Cela signifie que vous créez un fichier BAT qui va lancer automatiquement tout type de procédure de sauvegarde désirée. L'opérateur est peut être assez peu formé, et ce fichier va contenir des instructions relativement à ce qui doit être fait et réduire ainsi le risque d'erreur. Maintenant que vous avez recopié vos fichiers sur des disquettes, comment les retransférez vous sur le disque fixe s'il y a un problème ou un effacement accidentel ?
Le but de l'utilitaire RESTORE est de recopier un ou plusieurs fichiers des disquettes vers le disque fixe. Notez que vous ne pouvez utiliser RESTORE qu'avec des disquettes qui ont été soumises à une procédure de BACKUP. Cela ne marchera pas avec des fichiers copiés avec COPY.
Le format de RESTORE est l'opposé de celui de BACKUP.
RESTORE spécification de fichier disquette spécification de fichier disque.
RESTORE A : C : BUSINESS /LOTUS (restaure A : sur le répertoire LOTUS)
De même que pour le programme de BACKUP, on peut utiliser l'option /S avec RESTORE pour restaurer touts les sous-répertoires d'un répertoire. L'option /P par ailleurs permet de vous questionner avant de restaurer des fichiers qui ont changé depuis leur dernier BACKUP, ou qui sont des fichiers uniquement. Vous pouvez choisir de les restaurer ou non. Cette option va vous éviter de remplacer la dernière version d'un fichier par une version plus ancienne. De même que pour BACKUP, le programme RESTORE positionne un code erreur qui peut être testé dans un fichier batch avec les sous-commande IF.
Maintenant que vous savez utilisez RESTORE et BACKUP, vous allez pouvoir comprendre le découpage en partitions du disque fixe.

DIVISER POUR MIEUX RÉGNER

Nous avons dit plus haut que le disque fixe pouvait contenir plusieurs systèmes d'exploitation en même temps. Cette caractéristique est rendue possible grace à une technique nommée le « découpage en partition », qui consiste simplement à diviser le disque en plusieurs régions. Chaque région réservée à un système d'exploitation occupe un certain nombre d'octets sur le disque fixe. Vous préparez les régions grace à un programme spécialement fourni par IBM. Le programme vous permet de diviser les 10 méga octets en sections, chacune d'entre elle dédiée au système d'exploitation choisi par vous. Il peut y avoir jusqu'à quatre partitions sur le disque. IBM a divisé le disque fixe en « cylindres ». Chacun de

ces cylindres est de 32 K, et il peut donc y en avoir 305. (Les octets restants dont utilisés par le système). Vous pouvez spécifier que tous les octets seront utilisés par le DOS-PC, on seulement une fraction du total.

Le programme FDISK est simple à utiliser si l'on est muni de quelques tuyaux. IBM commence par appeler son propre système d'exploitation de base, le PC-DOS 2-0, dans le programme FDISK. C'est pourquoi les menus de FDISK peuvent être déroutants à première vue FDISK permet cinq options.

• Création d'une partition DOS 2. Cela vous permet d'utiliser le disque entier pour le DOS, ou seulement une partie du disque. Si vous ne comptez pas utiliser un autre système d'exploitation dans un futur proche, vous pouvez assigner la totalité du disque au DOS. Car même dans ce cas, vous pouvez par la suite effectuer un BACKUP, re-partitionner le disque en vue d'un nouveau système d'exploitation et restaurer les fichiers dans la nouvelle partition réduite.

Vous pouvez créer une partition de n'importe quelle taille à l'intérieur des limites des 305 cylindres. Mais vous ne pouvez créer qu'une seule partition pour le DOS-PC. Donc si vous n'avez pas d'autre système d'exploitation, vous ne pouvez créer qu'une seule partition sur votre disque fixe. Chaque version de DOS, UCSD et CP/M-86 est prévue dans le programme FDISK.

• Changement de la partition active, afin que vous puissiez contrôler quel est le système d'exploitation actif lorsque le système est amorcé (mis en route). Étant donné le manque de simplicité de cette procédure pour arriver à changer de système d'exploitation, on est amené à se demander si IBM n'a pas fait cela intentionnellement...

• Effacer la partition DOS-PC actuelle. Cette option est utile si vous voulez changer la taille de cette partition, ou si elle a été endommagée et que vous voulez la recréer à partir des disquettes de BACKUP.

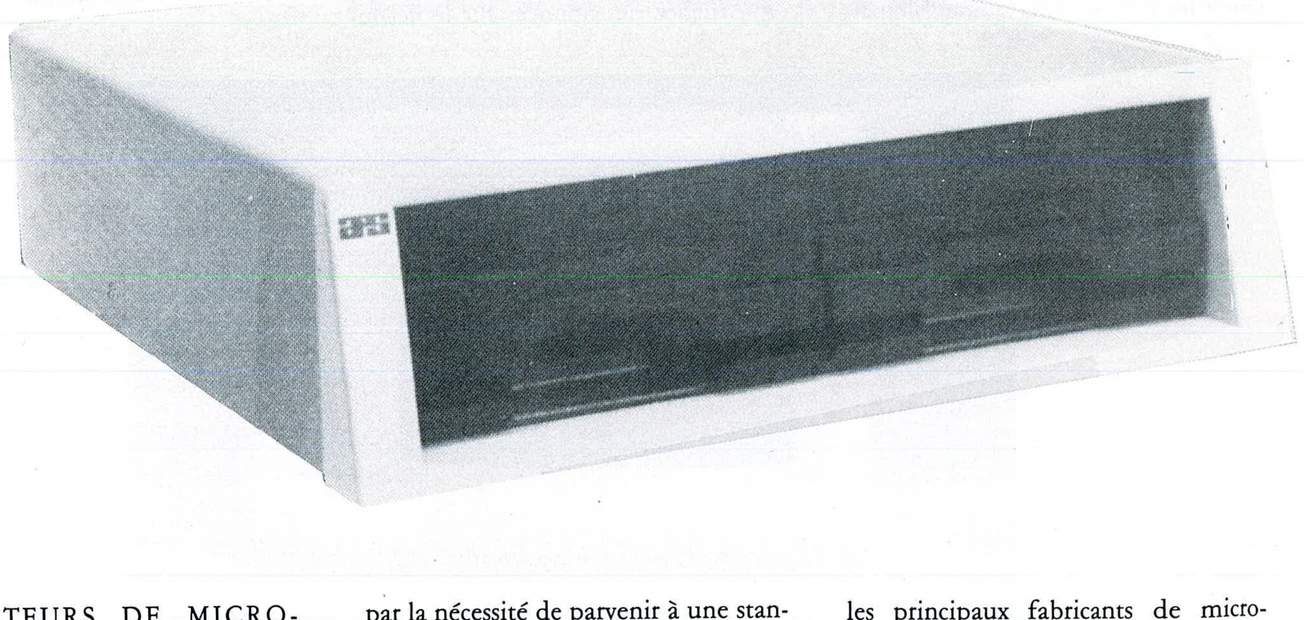
• Affichez des données sur le découpage en partition. Chaque type de système d'exploitation est affiché avec des informations sur son statut (actif/inactif), le cylindre de départ et celui de fin, et la taille de la partition.

FORMAT

Une fois que vous avez découpé le disque fixe en partition, il vous faut encore le formater. Dans le cas du DOS-PC utilisez la commande FORMAT. Chaque système d'exploitation utilisé un format différent pour les stockages de fichiers. Donc le programme FORMAT du DOS-PC ne marchera pas sur CP/M-86 et vice-versa. La surface du disque fixe peut contenir différents formats de fichiers, tous incompatibles entre eux. Lorsque vous utilisez FORMAT, ce programme ne fait qu'indiquer des pistes et secteurs sur la partition active. Après avoir formaté le disque fixe, vous pouvez utiliser la commande COPY pour y ranger les fichiers désirés comme s'il s'agissait d'une simple disquette.

Tendances de l'industrie du stockage sur disque en 1984

Trois tendances principales commencent à apparaître aujourd'hui dans l'industrie du stockage sur disques : la percée des lecteurs de micro-disquettes, le succès des disques « demi-épaisseur » et des disques durs et l'apparition de la lecture optique sur certains nouveaux modèles.



LES LECTEURS DE MICRO-DISQUETTES constituent un domaine à part entière et sans doute l'un des plus importants de l'industrie du stockage. En effet, ils sont conçus pour le marché des ordinateurs portables qui est en pleine expansion et ils suivent donc le même mouvement ascendant. Il s'agit d'un matériel très intéressant en raison de sa légèreté, de sa faible consommation d'énergie, et de son encombrement réduit. Bien qu'essentielles, ces qualités ont été en partie éclipsées tout au long de l'année 1983 par la nécessité de parvenir à une standardisation des supports.

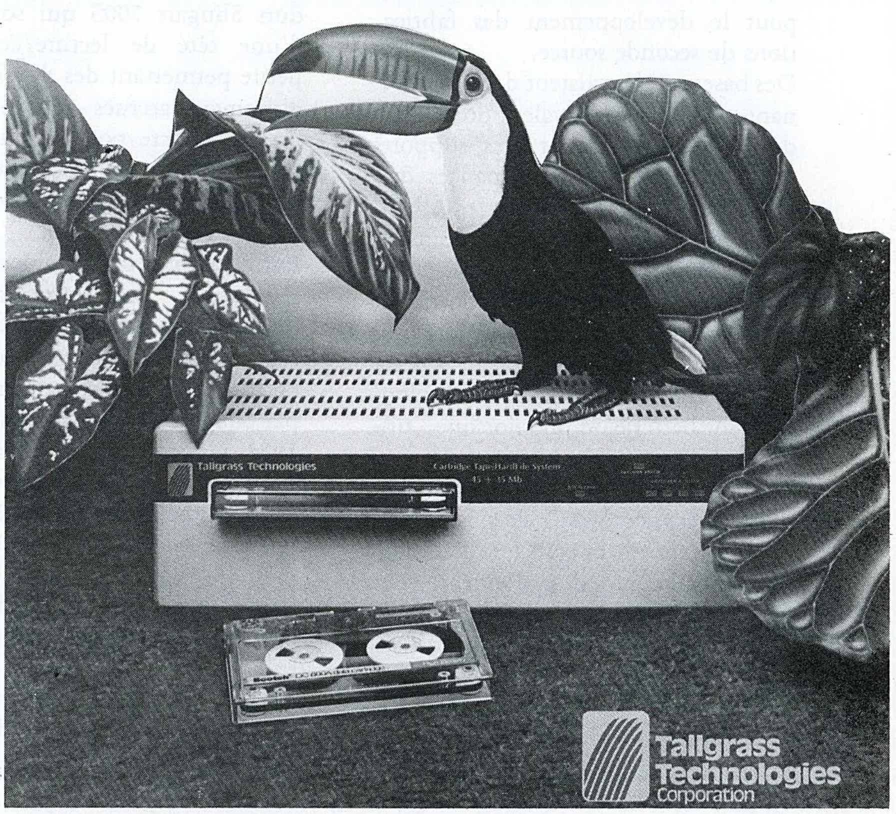
Les énergies se sont mobilisées vers cet objectif et en ce début d'année 1984 les supports 3''1/2 ont pris une bonne longueur d'avance, et ce pour plusieurs raisons.

Les supports 3''1/2 bénéficient d'un soutien exceptionnel de la part de l'industrie. Leur format et leur taille ont été adoptés par 23 constructeurs qui ont constitué un Comité (The Microfloppy Industry Commitee), sorte de groupe industriel réunissant les principaux fabricants de micro-disquettes, de supports et de micro-ordinateurs : Shugart, Verbatim, Memorex, Xidex, Apple et Atari, par exemple. D'autres marques très connues comme Sony, Tandon et Hewlett-Packard qui ne font pas partie du Comité ont néanmoins adopté la norme 3''1/2.

De plus, l'ANSI (American National Standards Institutes) a accepté de mettre à l'étude l'adoption de cette norme. On comprend donc que la reconnaissance officielle complète ne

TALLGRASS : PREMIER EN EUROPE POUR LES SYSTEMES DE STOCKAGE DE MASSE AVEC SAUVEGARDE INTEGREE POUR IBM-PC & XT

TG-3006
TG-3012
TG-3020
TG-3135
TG-3170



Un ensemble compact intégré à hautes capacités pour enregistrer, sauvegarder et archiver en toute sécurité.

L'unité de disque dur avec sauvegarde incorporée.

Un matériel adapté aux besoins de chacun :
4 modèles qui permettent la sauvegarde des données enregistrées sur disque dur 5 1/4 pouce, capacité d'enregistrement : 6,25 à 70 Mb formatés en fonction des différentes versions.

Un matériel rapide.
Les copies de sauvegarde s'effectuent en moins de 10 minutes sur cassette 1/4 pouce : vitesse de transfert 5,9 Mb/S.

Un matériel sûr.
Les données sont protégées contre tous risques d'effacement même en cas de coupure ou de micro-coupure de courant.

Un matériel économique.
La sécurité et l'efficacité des unités de disque dur Winchester Tallgrass vous sont proposées au meilleur prix, sauvegarde incorporée inclus.

TG 3006 (6 Mb)	F 36 000 H.T.
TG 3012 (12 Mb)	F 42 000 H.T.
TG 3020 (20 Mb)	F 48 000 H.T.
TG 3135 (35 Mb)	F 69 000 H.T.

Prix de vente conseillé à la date du 15/09/1983

Compusol — L'extension de la "mémoire de masse" des PC IBM.

12, rue Rosenwald
75015 Paris. Tél. 530.07.37, Telex 205431 F

DISTRIBUTEURS DEMANDES

Service lecteur n° 7

soit plus très éloignée et l'avantage des 3''/12 se transforme en supprématie qui devrait se concrétiser par une standardisation quasi-générale de cette norme.

C'est une étape fondamentale pour l'industrie dans son ensemble, tant pour les constructeurs, que pour leurs clients OEM et les utilisateurs finaux ; car la standardisation est synonyme de réduction des coûts sur le marché officiel et elle est la condition sine qua non pour le développement des fabrications de seconde source.

Des bases solides existent donc maintenant pour la mise en valeur de ces produits. Non seulement, ces supports offrent les mêmes performances que les lecteurs de mini-disquettes 5''1/4 pour un volume deux fois moindre, mais ils consomment aussi 30 % d'énergie en moins. Ils vont contribuer pour une part très importante aux progrès réalisés en matière de micro-ordinateurs « portables » qui fonctionnent sur batterie ou piles lorsque l'utilisateur est en déplacement.

Enfin, certaines améliorations au niveau des mécanismes de positionnement des têtes et sur les méthodes d'enregistrement des données vont faire progresser la capacité de stockage qui devrait tripler, voire même quintupler, alors qu'elle est encore « limitée » à 1 million d'octets, soit environ 400 pages dactylographiées, par disquette.

LES LECTEURS DE DISQUES WINCHESTER ET DE MINI-DISQUES DURS

Ces unités ont précédé la sortie des lecteurs de micro-disquettes. Comme leur nom l'indique, les versions « demi-épaisseur » des disques Winchester et des mini-disques durs, permettent une grande souplesse de configuration, en donnant aux sociétés qui les installent toute latitude d'augmenter ou de diminuer très vite par un facteur deux la capacité de stockage : pour augmenter la capacité, il suffit de remplacer un disque à hauteur standard par deux disques « demi-épaisseur » ; inversement, pour diminuer la taille et le poids du système, on utilisera un seul disque « demi-épaisseur » en lieu et place d'un disque à hauteur standard.

La compatibilité entre disques « demi-épaisseur » et standard, évite toute remise en cause des outils logiciels déjà développés.

Reprise Mme Ursulet

Mais, la plupart du temps, les disques « demi-épaisseur » ne se contentent pas d'offrir une simple réduction de taille. Ainsi un positionnement extrêmement précis de la tête lecture/écriture et une réduction de la chaleur dissipée sont parmi les principales caractéristiques des unités de micro-disquettes « demi-épaisseur » Shugart 455 et 465. Il en va de même pour ce qui concerne les lecteurs de disques durs Shugart 700S qui sont équipés d'une tête de lecture/écriture très petite permettant des densités d'enregistrement accrues avec pour conséquence directe pour l'utilisateur, des performances supérieures pour un produit bien moins encombrant.

LE LECTEUR A LASER

Enfin, il n'y aura probablement pas de révolution plus importante pour l'industrie du stockage sur disques que celle liée à l'introduction des lecteurs de disques optiques à laser, annoncés par Shugart et par d'autres sociétés en 1983. L'écriture des données se fait en « altérant » par rayon laser la couche magnétique d'un disque 12 ». Pour les opérations de lecture, un rayon laser de moindre intensité renvoie les données sous forme de variations d'amplitude et de phases dans le faisceau réfléchi.

La technologie du disque optique va s'avérer bien plus puissante et plus économique que celle des disquettes et celle des disques durs. Avec une capacité de 1000 M octets, c'est-à-dire environ 400 000 pages de texte, l'OPTIMEN 1000 de SHUGART divise par dix le coût du Méga-octet d'information stockée sur les disques Winchester.

Les lecteurs de disques optiques comme l'OPTIMEN 1000 répondent parfaitement aux besoins de multiples applications comme la synthèse d'images numériques. En outre, les unités à disques optiques constituent une alternative très efficace pour la sauvegarde des données en remplaçant avantageusement les dérouleurs de bandes.

1984 sera pour les disques optiques, une année de mise au point, et verra les premières livraisons.

L'avenir des disques optiques paraît certain l'informatisation véritable de l'entreprise deviendra une réalité complète dès que cette « technique de pointe » aura été couplée à d'autres matériels : micro-ordinateurs personnels, systèmes de recherche documentaire par scanners et serveurs de communications.

Malgré sa supériorité en capacité de stockage et son coût avantageux par rapport aux disquettes et aux disques Winchester, les lecteurs de disque optique cohabiteront pendant une dizaine d'années encore avec ces technologies traditionnelles. En réalité, les trois méthodes de stockage sont complémentaires au sein d'un même environnement ; les unités à laser seront implantées comme serveurs d'informations centralisées, les Winchester 5''1/4 serviront de mémoire de stockage locale, quant aux disquettes, elles géreront les entrées/sorties et les sauvegardes.

Le marché du stockage sur disque est porté par tous ces développements et restera l'un des secteurs les plus actifs de l'industrie informatique en 1984 et les années qui suivent.

1984 sera à la fois un point d'aboutissement et un point de départ dans l'histoire des procédés de stockage des informations.

L'extension du disque dur

Voici bientôt quatre ans que la société californienne SEAGATE TECHNOLOGIE a crée le premier disque dur 5''1/4 dit « micro winchester » qui était le modèle ST 506 avec 5 méga octets formaté de capacité.
Depuis, ce type de disque a pris une extension telle qu'aujourd'hui il existe plus de quarante constructeurs dans le monde, SEAGATE TECHNOLOGIE restant le leader mondial avec la détention de 45 % de ce marché et une production atteignant 5 000 disques par jour.

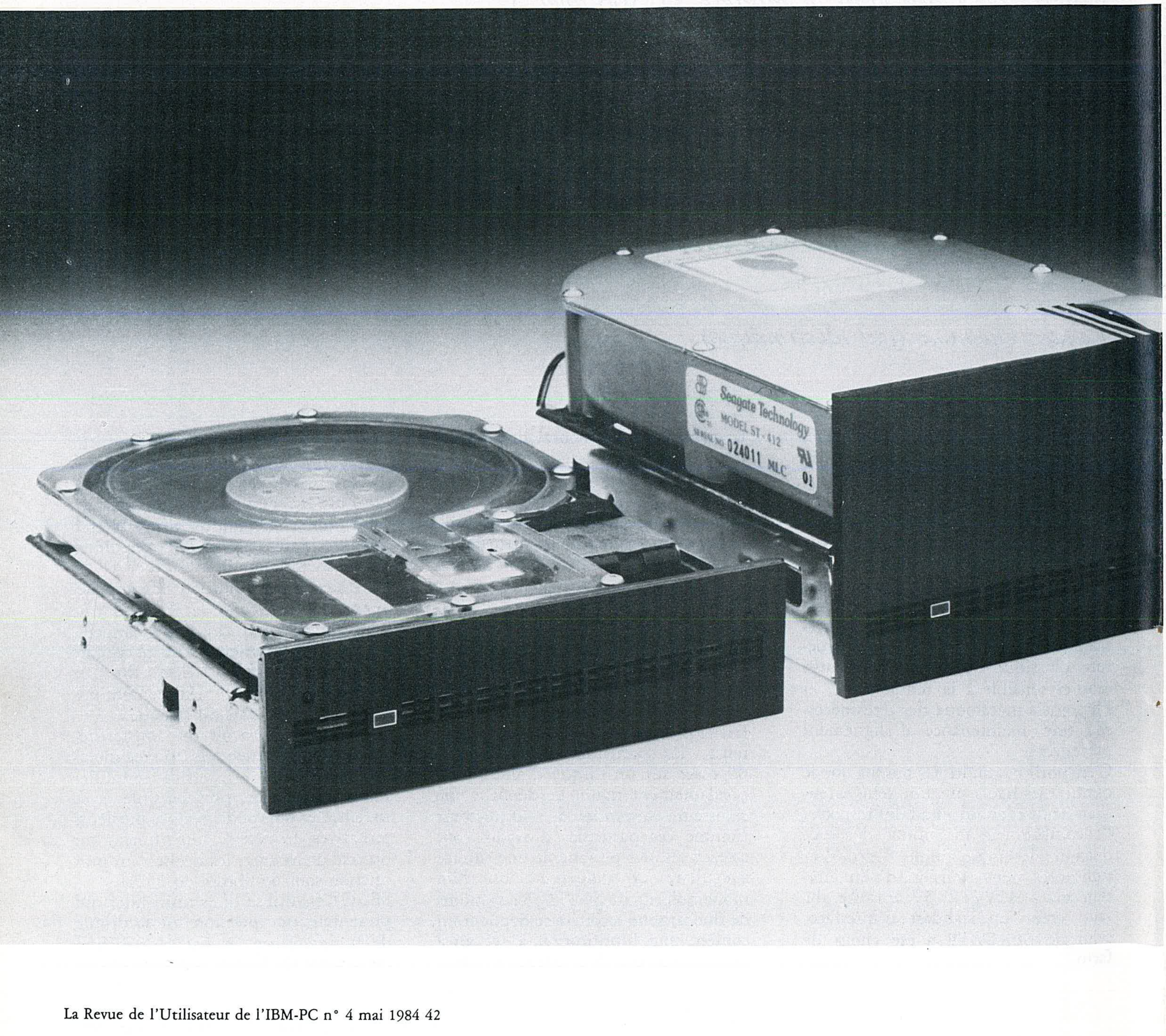
Jacques Ouanono (Jod Electronique)

Le disque souple, malgré les avantages d'interchangeabilité du média, et son faible coût, n'offre plus à l'utilisateur une capacité mémoire suffisante et un temps d'accès aux informations suffisamment et un temps d'accès aux informations rapide.
D'autre part, le frottement permanent des têtes sur le média, ainsi que la corosion due aux poussières, réduit la fiabilité des données stockées. La structure plastique du média rend aussi celui-ci sensible à la température, et l'hystérisis mécanique des têtes nécessite une maintenance d'alignement préventive.
C'est pour ces multiples raisons que le disque dur fixe a pris une telle extension. Tout d'abord, il a fallu respecter l'encombrement mécanique des conducteurs de disque souple 5''1/4, puis utiliser les mêmes tensions d'alimentation soit + 12V et + 5V. Ensuite, il a fallu créer un standart d'interface, celui de SEAGATE a été choisi de facto.

Le principe fondamental des disques durs est que pendant la rotation des disques, les têtes ne touchent pas le média. Pour cela, les médias et les têtes sont enfermés dans une enceinte scellée et dépoussierée (100 particules de poussières au m³) ; La rotation crée un courant d'air qui fait voler les têtes à environ 40 microns au-dessus des plateaux.
Les disques sont d'un diamètre extérieur de 130 mm et intérieur de 40 mm. Il existe aujourd'hui deux types de technologie, celle oxyde de fer, la plus populaire et la moins coûteuse, les particules d'oxydes sont déposées sur un disque d'aluminium préalablement traité. Le dépôt à une épaisseur moyenne de 50 microns. Comme ces particules d'oxydes sont assez molles et présentent une surface irrégulière et rugueuse ; un film monomoléculaire de 25 à 55 angströms de fluocarbone recouvre ce dépôt et lui confère une lubrification à sec ainsi qu'une plus grande résistance à l'abrasion, ce qui permet un minimum de 10 000 cycles de (start/Stop) soit une expectative de vie minimum du média de 5 ans. La méthode d'un dépôt d'un film mince métallique dit « Platted média » donne au disque une résistance mécanique plus élevée, et ne produit pas de pollution par arrachement des particules, et permet une plus grande densité de données, cependant la production de ce type de média reste difficile, d'où un prix élevé et une quantité relativement faible pour les besoins du marché.
Les têtes après avoir été en ferrite, celles-ci ont évoluée vers une technologie manganase/zinc, ferrite, ce qui les rend plus légères, plus sensibles avec un entrefer plus petit. Malgré plusieurs tentatives, les têtes à film minces ont du mal à émerger, les déchets en production sont de l'ordre de 85 %.
SEAGATE utilise dites minislider qui présentent une pression sur le disque de 9,5 grammes, et par la structure mécanique du bras permettent au dis-

que de voyager sans risque de détérioration du média. Les chocs acceptés dans les troix axes par le disque sont de 40 grs sans dommages.
Les têtes peuvent être montées sur un bras rotatif, celui-ci présente l'avantage d'être de faible coût, mais l'inconvénient de nécessiter une zone d'atterissage.
SEAGATE a choisi linéaire à hélix band, qui lui permet d'aligner les têtes parfaitement planes par rapport au média, ceci à l'avantage de mettre en contact deux surfaces (et non l'arrête d'une tête) et d'éviter l'arrachement de particules d'oxyde qui pollueraient le disque. Il est à noter que malgré la zone d'atterissage par le fait que le réglage de planitude des têtes est une opération difficile et coûteuse sur les bras rotatifs. Il peut y avoir arrachement des particules d'oxude dans la zone d'atterissage et apparition au bout de plusieurs mois d'utilisation d'une dégradation des données par accroissement de pollution.
Les bras peuvent être actionnés soit par un moteur linéaire (voice coil), soit par un moteur pas à pas. Le moteur linéaire offre les avantages d'un temps d'accès moyen plus rapide (30 ms en moyenne), mais demande quelques précautions, quant à la position du disque afin que le noyau plongeur ne soit pas soumis à déséquilibre inertiel.
Le moteur pas à pas étant plus lent (85 ms en moyenne, SEAGATE a atteint 65 ms) est néanmoins moins cher et ne nécessite pas de précaution particulière pour la position de fonctionnement du disque.
La maîtrise des technologies des disques rend les constructeurs plus ambitieux, pour réduire le volume et augmenter la capacité et la performance de ceux-ci, nous sommes sûrs que nous n'avons pas fini d'être étonnés.

Service lecteur n° 8



Les disques durs Tallgrass des millions d'octets d'euphorie

Dans une université américaine de grand renom, les étudiants avaient inventé un jeu appelé « Lose Big » (« Perdu Gros »). Le jeu constituait à trouver le mot de passe de l'utilisateur et à effacer tous ses fichiers.
Beaucoup d'entre nous, sans le savoir, jouent à ce jeu quotidiennement.

Chaque fois que vous mettez un PC-XT ou n'importe quel autre disque dur sous tension, vos fichiers sont en danger et vous êtes proches du désastre.
Comme ces étudiants, vous jouez à « Lose Big ». En effet, la moindre baisse de tension, une erreur de programmation, l'utilisation du programme Debug peuvent entraîner la perte totale de vos fichiers.
Cela ne veut pas dire que les disques durs ne sont pas fiables.
Bien au contraire.
Mais l'accident est inévitable comme la mort et les impôts : tôt ou tard, vous aurez des problèmes avec votre disque et vous devrez avoir recours à vos sauvegardes.
La question est de savoir comment vous vous en sortirez.
Une solution vous est offerte par la Technologie TALLGRASS qui vous propose des disques durs avec sauvegarde incorporée sur bande magnétique.
— Pourquoi une bande magnétique ?
Parce qu'une cassette magnétique peut contenir de 12 à 45 millions d'octets et vos fichiers peuvent être sauvegardés ou restaurés très rapidement, avec une intervention minimum.
— Pourquoi TALLGRASS ?
Parce que la solution proposée reflète la maturité que les utilisateurs professionnels de l'IBM PC recherchent. Il est vraisemblable que les systèmes à 20, 35 et 70 millions d'octets, avec leur sauvegarde intégrée, soient les seuls systèmes à 20, 35 et 70 millions d'octets, avec leur sauvegarde intégrée, soient les seuls systèmes dont vous aurez besoin.

Les performances des systèmes TALLGRASS

— Depuis son appariton en 1981, TALLGRASS TECHNOLOGIES est le leader des disques durs compatibles pour l'IMB PC.
La ligne de produits comprend les 6, 12, 20, 35 et 70 millions d'octets. Nous avons testé les 20, 35 et 70 millions d'octets.
Leur présentation est agréable et en harmonie avec l'IMB PC.
Le logiciel est fourni pour les versions DOS 1.1, DOS 2.0 et CPM 186.
La documentation est claire et bien présentée.

— L'IBM PC-XT est rapide et performant.
Faire mieux, même un tant soit peu, doit être considéré comme une prouesse.
Comme test, nous avons écrit un programme en Basic qui lit et écrit un fichier avec des enregistrement de 1K (1 024 octets).
Le PC exécute le test d'écriture en 18 secondes.
Les TALLGRASS le font en 12 secondes.
En lecture, le PC-XT lit en 10 secondes des enregistrements de 1K, les TALLGRASS en 9 secondes. Lorsque la taille des enregistrements n'est plus de 1K, mais de 7K, les différences sont plus accentuées encore (voir figure 1).
— L'installation des TALLGRASS est simple. La carte d'interface est identique pour tous les modèles. Elle occupe les ports de 1 à 7 et ne nécessite aucun ajustement au niveau des switches.
Dans l'XT, le port 8 est réservé pour une interface série. Plus important, la carte d'interface est compatible avec les autres cartes du système.
— L'installation du logiciel est simple.
Le mensuel de références indique clairement comment créer une disquette de démarrage (« boot »).
TALLGRASS utilise son propre BIOS (Basic Input-Output System). Ce programme est plus performant que la plupart des chargeurs de ce type.
Il est bien écrit, reconnaît les problèmes et se branche automatiquement sur le BIOS IBM si des ennuis apparaissent au niveau du logiciel ou du dis-

que.
Si vous avez un IBM XT, vous pouvez initialiser le système IBM-XT + TALLGRASS directement à partir du XT.
Si vous avez un IBM PC, vous devez initialiser votre système à partir d'une disquette.
— Le logiciel Tallgrass vous permet de diviser votre disque dur en autant d'unités logiques que vous le souhaitez.
Il est simplement limité par le nombre de surfaces disque que possède votre unité.
Pour cela, vous n'avez pas besoin de modifier les switches du système.
De la même manière, vous pouvez combiner des surfaces disques en unités logiques pour obtenir des unités logiques ayant un maximum de 32 millions d'octets (limite composée par MS-DOS).
Les options suivantes sont disponibles au niveau de chaque unité logique difinie par vous : relecture après écriture, duplication du directoire, une mémoire cachée et une zone d'arrêt de la tête de lecture.
Ces options ont des conséquences intéressantes :
La relecture après écriture impose une vérification. Cette vérification de lecture et de comparaison augmente de 50 % les temps d'écriture.
* La duplication du directoire entraîne la création d'un second directoire sur une piste réservée.
Un utilisataire vous permet de recopier le second directoire sur le premier en cas de problème. Le prix que vous payez est celui de la vitesse.
De plus, il n'y a aucune garantie pour que le problème trouvé dans le premier directoire ne soit pas dupliqué dans le second.
— La troisième option est la mémoire cachée.
La mémoire cachées permettent généralement aux systèmes d'aller plus vite.

Il est recommandé au lecteur de faire des tests. Les performances dépendant de l'applaudir.
— La dernière option est la zone d'arrêt de la tête de lecture. Si cette option est définie, la tête de lecture ira se positionner sur une zone d'arrêt après six secondes d'inactivité.
L'idée est la suivante :
En cas de coupure d'électricité ou de problème mécanique, les chances pour que les têtes de lecture abîment les pistes de données sont diminuées.
Un des utilitaires fourni par TALLGRASS vous permet de déplacer « manuellement » les têtes de lecture vers des zones de sécurité, une bonne idée en cas de transport ou de déménagement du disque dur.

Stockage non conventionnel

La méthode de stockage des données dans le TALLGRASS est inconventionnelle car il n'y a pas de secteur sur le disque dur. Toutes les lectures et écritures d'enregistrement se font piste par piste.
Cela signifie qu'en mémoire, toute la piste est stokée et non pas uniquement quelques secteurs de cette piste.
Le BIOS de TALLGRASS convertit pour le DOS l'image de la mémoire de la piste en secteur de 512 octets que reconnaît le DOS. Cette façon de procéder explique les performances remarquables du TALLGRASS.
En conclusion, l'organisation matériel plus logiciel est excellente.
Les unités logiques supplémentaires sont indifférentiables avec les unités logiques d'origine du PC.
Posséder cette quantité de stockage est euphorique.
Mais la distance entre l'euphorie et la terreur est d'environ 150 mètres — la largeur de la bande magnétique —.
Le système TALLGRASS fournit une panoplie complète d'utilitaires qui permet la sauvegarde ou la restauration des fichiers à partir de n'importe quelle unité.
Nous ne pouvons qu'insister sur la facilité d'utilisation. Nous sommes trop occupés par l'utilisation de notre XT pour penser à nous protéger de nous-mêmes.
L'intégration bande magnétique et disque dur rend la combinaison idéale et TALLGRASS en est le leader.

Service lecteur n° 9

Petites Annonces Gratuites

VENDS ORDINATEUR 64 K DISK 2 × 302 K SYS EXPLOITATION SUPERVISION ET CPM BASIC MICROSOFT ETENON, ASSEMBLEUR DIVERS UTILITAIRES, PROG. APPLICATION GESTION, UTILISE 1 ANS, PX 23 000 F MR TISMANA. — 7, RUE D'ALGER — 83000 TOULON TEL (94) 92.22.28

VDS CARTE GRAPHIQUE IBM- PAS SERVI — PRIX INTERESSANT. TEL (85) 48.00.49.

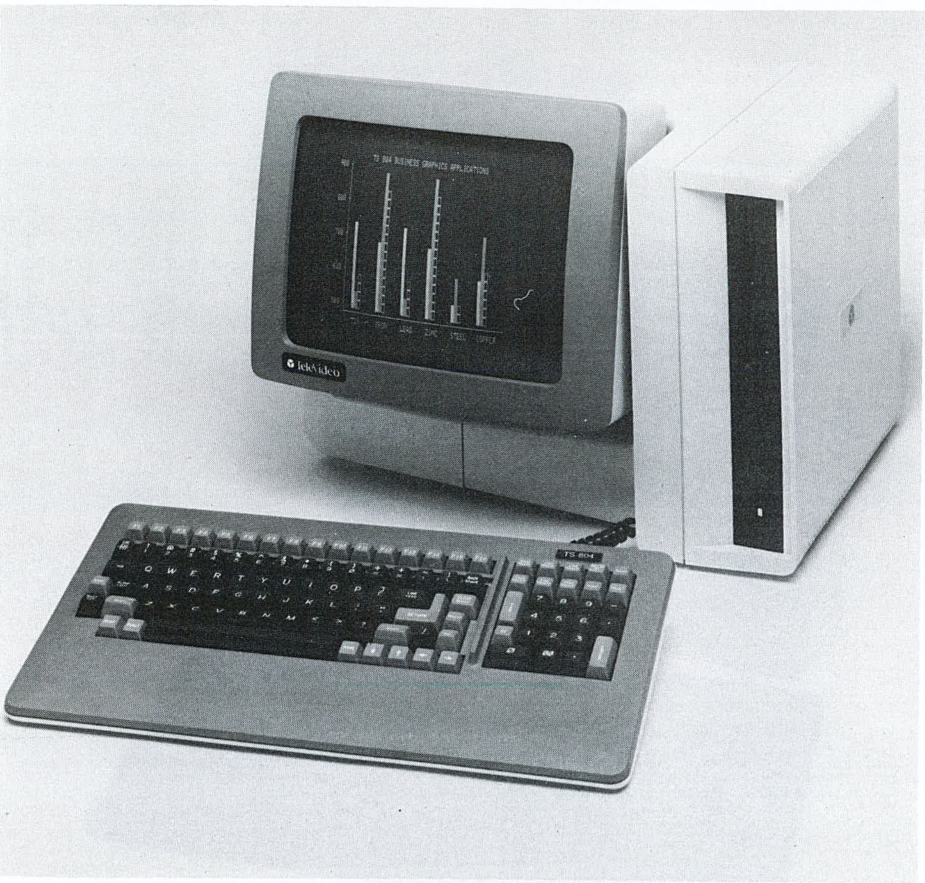
RECHERCHE IBM-PC OCCASION + IMPRIMERIE 2 DRIVES + PROG COMPTABILITE PAIMENT COMPTANT TEL. 16/32 33.06.24.

TELEVIDEO ELARGIT LA GAMME DES COMPATIBLES IBM EN LANÇANT DEUX NOUVEAUX ORDINATEURS : LE TPC II et LE TELE-XT

TeleVideo Systems Inc. a exposé pour la première fois en Europe, à la Foire de Hanovre, deux nouveaux ordinateurs personnels : le premier utilise un disque dur et le second est un ordinateur portable de 16 bits. Les deux sont compatibles, que ce soit du point de vue matériel ou logiciel, avec IBM PC, et avec le Tele-PC, récemment annoncé par TeleVideo, modèle qui fera également ses débuts européens à l'occasion de la Foire de Hanovre.

Le nouvel ordinateur portable, appelé TPC II est le deuxième entrant TeleVideo dans le marché en pleine expansion des ordinateurs portables. Televideo a commencé récemment les livraisons de son modèle portable, le TPC I, ordinateur de 8 bits.

Selon Frank Zurcher Executive Vice-President et Directeur Général de la Computer Systems Division de TeleVideo, « Le TPC II est conçu pour le marché des entreprises et des professions libérales, où sa compacité et sa portabilité constituent des avantages par rapport aux systèmes de table. Nous considérons que le TPC II sera



Petites Annonces Gratuites

Lecteur de la Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC qui désirez échanger vos idées, vos programmes, acheter ou vendre du matériel d'occasion ou bien encore vous regrouper en club, nos annonces sont à votre service.

Envoyez-nous votre texte en complétant le coupon ci-dessous.

Exclusivement réservées aux particuliers, ces annonces sont **GRATUITES,** mais ne peuvent être utilisées à des fins professionnelles ou commerciales.

Votre texte ne doit pas dépasser 7 lignes de 32 caractères, adresse comprise, et doit être écrit lisiblement en lettres d'imprimerie.

utilisé soit comme premier système par de nombreux clients, ou comme deuxième système pour compléter un système de table existant. »
Le nouveau portable existe en configuration à deux unités de disques souples, dont chacune assure une capacité de stockage de 360 K octets. Il comporte aussi des connecteurs placés sur le panneau arrière permettant la sortie moniteur couleur et vidéo combinée.
Le Tele-XT, nouvel ordinateur personnel de 16 bits utilisant une unité de disque dur, est compatible en matériel et en logiciels avec le PC-XT d'IBM, et comporte une unité de disques souples de 5 1/4 pouces d'une capacité de 360 K octets, et une unité de disque dur de 5 1/4 pouces d'une capacité de 10 M octets.
Zurcher fait observer que le Tele-XT et le TPC II peuvent être reliés au Réseau d'Ordinateurs Personnels, TeleVideo, grâce à un port réseau RS-422. Ceci permet d'accéder aux caractéristiques du réseau, telles que : l'utilisation commune de fichiers, d'imprimantes et de système de courrier électronique.
Les deux systèmes utilisent le microprocesseur Intel 8088 et possèdent une mémoire RAM de 128 K octets, extensible à 256 K octets. Chaque système permet d'afficher des graphismes de haute résolution (640 × 200 points), sur un écran de 9 pouces pour le TPC II, et de 14 pouces pour le Tele-XT. Les deux modèles sont dotés d'un port modem intégré RS-232C, et d'un port parallèle imprimante DB-25S, de type IBM. Ils utilisent chacun un clavier standard, compatible avec IBM.

Le TeleVideo TPC II et le Televideo Tele-XT seront disponibles en Europe au cours du deuxième trimestre 1984. Le TPC II est vendu au prix de 2.995 $, tandis que le Tele-XT est vendu 4.995 $ (prix suggéré aux U.S.A.).
TeleVideo Systems Inc., dont le siège est à Sunnyvale, Californie, est l'un des plus importants constructeurs indépendants de systèmes informatiques personnels ; elle fabrique également des terminaux à écran de visualisation et une gamme complète de micro-ordinateurs, conçus pour les applications personnelles et de gestion.

Service lecteur n° 10

MICRO EXPO 9e EDITION

Claude Salzman, ingénieur en chef à la Cegos, Conseiller Technique à Décision Informatique et coauteur du Guide Pratique de l'IBM-PC (CEDIC Nathan) animera à Micro-Expo le mardi 22 mai dès 14 h une conférence sur l'IBM-PC :

l'IBM-PC — pour qui et pourquoi faire ?

Il s'agit d'une conférence d'initiation sur l'emploi de l'IBM-PC et l'utilisation des micro-ordinateurs par les cadres.

Le plan de cette intervention sera :

— IBM : une arrivée tardive mais significative. Aujourd'hui le PC est en passe de devenir le micro-ordinateur de référence.

— Le PC : le micro-ordinateur pour cadres. L'arrivée de la micro va profondément changer les méthodes de travail de chacun.

— Les outils d'hier et ceux de demain : les logiciels d'efficacité personnelle : les tableurs, les bases de données, le traitement de texte, les graphiques, la communication.

Les principaux logiciels seront présentés en indiquant leurs principales fonctions.

— La notion de boite à outil. Avec ces logiciels on est capable de résoudre 80 % des problèmes qui se posent à un cadre.

— Le PC est en passe de devenir le standard de fait de l'industrie. Quelles sont les conséquences pratiques de cette situation.

Le PC et ses variantes : l'XT, le PC-portable, le PC/3270, le 370/XT,...

Les compatibles et les pseudo-compatibles. Que faut-il acheter ? Quel budget faut-il envisager ?

— La mise en œuvre de l'IBM-PC : comment procéder ? Comment se former ? Par quoi commencer ?

A partir de 15 h 30, une table ronde viendra appuyer cet exposé, avec la participation de :

— Alain Emery — Ingénieur Consultant Expand

— Bernard Portefaix — Ingénieur Conseil

— Bernard Sauteur — Rédacteur en chef de Décision informatique

— Xavier Dalloz — chargé de mission à l'agence informatique.

Service lecteur n° 11

MEGALPHA DECLARE LA GUERRE AUX PIRATES DE LOGICIELS

« Les créateurs de programmes logiciels de talent sont comme tous les créateurs artistiques ; ils sont rares, précieux, souvent pillés ; la loi se doit donc de les défendre », déclarait récemment Alain Dasté, le président-directeur général de Megalpha.

Ainsi, le produit Spellbinder, conçu par la société Lexisoft Inc, adapté et distribué sous licence exclusive en France, par Megalpha International, a-t-il été récemment victime de trois types de manœuvres frauduleuses :

Une société française achète le produit aux Etats-Unis, le francise, de piètre manière, l'intègre dans une machine commercialisée par elle, et propose l'ensemble à ses clients.

Une boutique achète deux disquettes Spellbinder à Megalpha, en photoco-

pie la documentation, fait sauter les sécurités de la disquette et les duplique ; elle pourra ensuite offrir aux acheteurs de son matériel, les disquettes Spellbinder qui ne lui auront guère coûté.
Une société achète une disquette Spellbinder dans un pays voisin de la CEE, la modifie, la complète, et la revend sous la marque Spellbinder, sans bien évidemment en informer les services de Megalpha.

Pionniers de la technologie informatique, les Etats-Unis ont été tout naturellement les premiers à connaître semblable délinquance.
C'est pourquoi, la justice de ce pays a rapidement réagi en étendant le Copyrigh Act, législation protégeant les créations littéraires et artistiques, aux programmes informatiques. De même, en France, la législation de 1957, relative initialement à la protection littéraire et artistique, a-t-elle été étendue aux programmes informatiques.
Sur la base de cette loi, trois types d'actions peuvent être engagées.
Il peut tout d'abord, être exécuté une saisie, chez l'utilisateur final, des programmes contrefaits ou modifiés sans autorisation de l'auteur.
De plus, la société qui a commercialisé ce produit contrefait, est susceptible d'une amende de 360 à 12 000 F, et en cas de récidive, de 800 à 20 000 F et 2 mois d'emprisonnement pour son responsable légal.
Enfin, l'auteur peut demander réparation financière du préjudice causé par cette société.
Pour mettre en application cette législation, une brigade de la Police Nationale a été spécialisée dans les contrefaçons de programmes informatiques ; cette brigade, en collaboration avec les services régionaux de la Police Nationale et sous la conduite d'un commissaire de police, a compétence sur l'ensemble du territoire national pour saisir toute contrefaçon de logiciel.
C'est également dans le cadre de cette législation que Megalpha a adhéré à l'Agence pour la Protection des Programmes, association réunissant des juristes, des auteurs de programmes, des industriels de l'informatique et des utilisateurs, dont les deux activités essentielles sont la prise en dépôt de la copie des programmes sources — un numéro de dépôt démontrant l'antériorité des créations est attribué à chacune d'elles — et la participation à la poursuite des fraudeurs en faisant effectuer notamment des saisies contrefaçon pratiquées dans le cadre de la loi.

Aussi, Megalpha et sa filiale Megasoft conduisent-elles résolument deux types de politiques.
D'une part, une politique d'information des distributeurs, utilisateurs finaux, et médias, afin de sensibiliser ceux-ci aux dangers inhérents à l'acquisition de produits d'origine frauduleuse :
— le produit n'est généralement pas conforme aux spécifications de son créateur ;
— il n'est pas évolutif ;
— l'utilisateur, n'ayant pas de numéro de licence, ne bénéficiera pas du programme support (assistance téléphonique, cours de formation, remplacement des produits défectueux).
D'autre part, une politique de répression, avec intervention d'experts, exécution de saisies, Megalpha se donnant les moyens de mettre hors d'état de nuire ces pirates de progiciels.
Ainsi, depuis le début de l'année 84, trois saisies de contrefaçon du Spellbinder ont-elles été déjà réalisées avec le concours de l'APP.
D'ailleurs, la généralisation de semblables pratiques en Europe et aux Etats-Unis a entraîné la signature d'une convention internationale qui permettra des actions concertées dans 75 pays.
Une telle concertation accroîtra certainement les actions de répression engagées contre le piratage de logiciels, actions qui, comme le déclarait M. Duthil, Président de l'APP, est dans l'intérêt direct de l'utilisateur, « car seule la défense énergique des auteurs de programmes permettra à ceux-ci d'accroître leurs ventes, leur diffusion, leurs investissements, et de pouvoir ainsi envisager une baisse des prix des logiciels proposés ».

Service lecteur n° 12

LE 7e TOUR DE FRANCE A LA VOILE ET L'IBM-PC

Du 7 juillet au 15 août, de Dunkerque à Menton, le 7e Tour de France à la Voile sera tout au long des 22 étapes prévues la fête de la voile de l'été 1984.
IBM France Diffusion participera à cette manifestation, d'une part en assistant l'Union Nationale de la Course au Large pour les différents classements de l'épreuve, sur ordinateurs personnels IBM itinérants, d'autre part en qualité d'annonceur.
A ce titre, le spi vert porté par le bateau en tête au classement par points portera la mention « spi vert ordinateur personnel IBM ».
Dans la caravanne d'accompagnement, IBM France Diffusion disposera d'un stand et d'un semi-remorque où sont prévus des animations, des jeux et la présentation d'ordinateurs personnels IBM.

Service lecteur n° 13

DE NOUVELLES FACILITES POUR LES DEVELOPPEURS DE LOGICIELS EMPLOYANT RUNTIME DBASE II : PROTECTION CONTRE LES COPIES PIRATES ET DISQUETTES DE DEMONSTRATION A CAPACITE LIMITEE

De nombreux développeurs de logiciels utilisent dBASE II comme un outil de développement particulièrement performant. Une fois le développement réalisé, le programme est crypté par un logiciel d'ASTHONTATE permettant de fournir au client final des versions RUNTIME. Le client ne dispose donc pas du source. Un perfectionnement supplémentaire vient d'être apporté à ce système. Les disquettes RUNTIME fournies par La Commande Electronique sont maintenant protégées contre les copies par le procédé PROLOK.

Rappelons que le procédé anticopie PROLOK constitue en une brûlure laser sur la disquette. Le défaut physique ainsi créé sert à crypter le logiciel de manière individuelle à chaque disquette. Ce procédé présente l'avantage de permettre de faire des sauvegardes et d'utiliser un disque dur.

Avec la disponibilité de dBASE II

RUNTIME sur disquette PROLOK, les développeurs vont enfin pouvoir diffuser leurs applications sans cette crainte de piraterie qui leur faisait éviter la divulgation de leur travail.
De plus, il est également proposé des disquettes permettant la diffusion des copies de démonstration limitées à 15 enregistrements par fichier. Ces disquettes autorisent une prospection commerciale beaucoup plus aisée des applications RUNTIME dBASE II dont il existe déjà un catalogue remarquable : comptabilité, recherche documentaire, gestion d'un club vidéo, cabinet médical, cabinet d'avocat, etc.

Service lecteur n° 14

PROGILOG : NOUVELLE GAMME DE LOGICIELS

Grâce à la signature d'un accord exclusif de distribution avec la société américaine CGA, PROGILOG, après FOCUS, PC FOCUS, VIP MAGIC... introduit sur le marché français une nouvelle gamme de progiciels plus particulièrement orientés sur la sécurité et la protection de fichier... Autant de produits de pointe qui permettront à PROGILOG d'offrir une gamme complète de logiciels et d'occuper une part plus importante sur le marché.
Ainsi, pour 1984, PROGILOG prévoit un chiffre d'affaires de 16 millions de francs et une augmentation significative de ses effectifs qui passeront de 18 à 30 personnes.
Afin d'apporter à ses équipes une dimension à la mesure de son développement, PROGILOG vient de transformer sa structure juridique, (de SARL en SA) et son capital s'élève désormais à 500 000 F. Par ailleurs, elle vient également de transférer son siège social au 49-51, rue de la Fédération, 75015 PARIS.

Service lecteur n° 14

NOUVELLES PERFORMANCES TECHNIQUES DANS LES LOGICIELS DE GESTION SUR MICRO-ORDINATEURS

La montée, en puissance des micro-ordinateurs tend à estomper la séparation entre la gamme des micro-ordinateurs et celle des mini-ordinateurs. Les développements récents de logiciels d'application sur micro-ordinateurs enregistrent une poussée comparable du niveau de leurs performances techniques.
Ces performances deviennent un critère de qualité décisif pour le choix d'un progiciel. Elles feront la différence lorsque le choix portera, comme cela tend à s'établir, sur des progiciels d'application ayant des caractéristiques équivalentes au regard d'autres critères richesse fonctionnelle, finition, qualité de la documentation, facilité d'apprentissage et d'utilisation, sécurité d'emploi.
Bus Diffusion, département spécialisé de Bus Informatique, présente la nouvelle version de sa gamme modulaire, de progiciels de gestion pour PME/PMI (facturation, stocks, comptabilité) et en annonçant le développement de cette gamme vers des applications orientées — dans un premier temps — vers la PMI (nomenclatures, commandes, prix de revient).
Ces programmes ont été développés par Bus Informatique avec outils de développement en langage Pascal, conçus et mis au point par la Société, et employés internationalement. L'un de ces outils, le gestionnaire de base de données Pascalisam, a permis de rendre le propgiciel « 3 modules » (facturation, stocks, comptabilité) capable de gérer des fichiers très importants — pour des applications micro-informatiques — avec des temps d'accès particulières rapides.
Déjà, pour une application fonctionnant dans un magasin, Pacalisam avait permis de supporter, sur un simple Apple II, une base de données contenant pas moins de 127 000 enregistrement (127 000 articles) avec un temps d'accès, à l'un quelconque de ces articles, inférieur à 0,7 secondes. Une telle performance est rare dans un système de gestion de base de données sur micro-ordinateur, et certains mini-ordinateurs ne l'atteignent pas. Pascalisam permet de gérer des fichiers à partir de 5, 10, 20, 40 et plus mégaoctets ou millions de caractères.
La ligne de programmes de gestion pour PME/PMI de Bus Diffusion bénéficie de tous la avantages des outils de développement de Bus Informatique. Cela donne en particulier à l'utilisateur du progiciel « 3 modules » l'assurance de ne subir aucun temps d'attente devant sa console, du fait de la vitesse des temps d'insertion, de mise à jour, de suppression d'enregistrements, etc. Le système de gestion de

la base de données indexe tout enregistrement par plusieurs index, ce qui permet de maintenir pratiquement à jour le tri des différents enregistrements de façon simultanée à l'insertion.

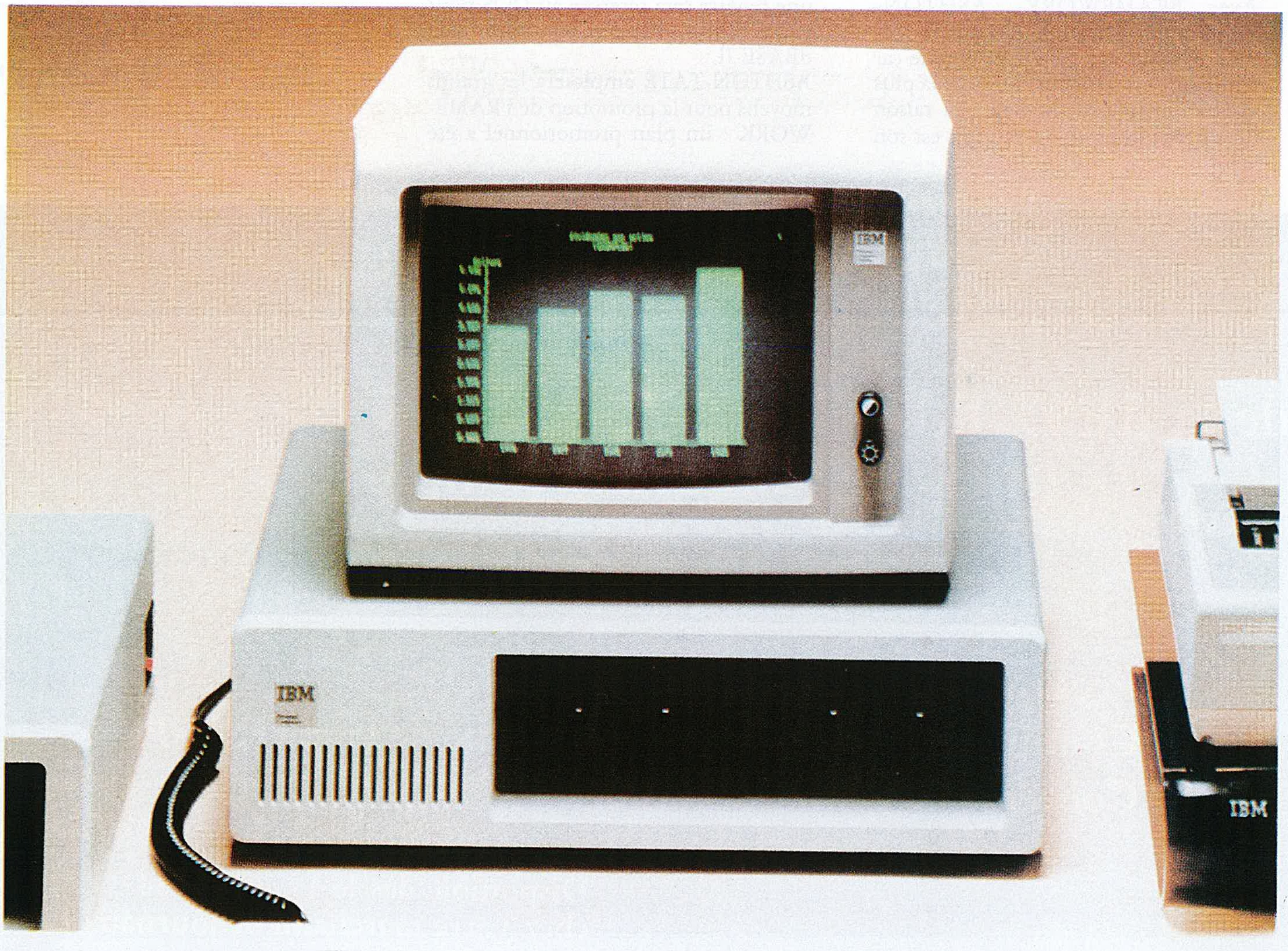
Par exemple, organiser un stock (insérer un nouvel article, ou changer un code) se fait immédiatement, sans attendre un temps d'insertion, un temps de réorganisation, un temps de mise au point. Il en va de même quand il s'agit d'insérer un nouveau client pour la fracturation.

D'autre part, sur le progiciel « 3 modules », les performances en termes de vitesse sont indépendantes du nombre d'articles pris en compte et du nombre d'enregistrements. Que le programme gère 3 000 écritures de comptabilité générale, ou qu'il en gère 6 000 ou même 60 000, il aura les mêmes temps de réponse que s'il en gérait 10. Il existe encore peu de produits logiciels, en micro-informatique, qui soutient ainsi orientés vers la gestion de bases de données de gros volumes.

S'agissant des autres critères de qualité, Bus a fait bénéficier son progiciel « 3 modules » de l'expérience acquise dans des applications sur micro-ordinateurs réalisées pour des grandes entreprises, et destinées à de nombreux utilisateurs. Cette expérience a conduit à privilégier les points suivants : auto-éducation, de l'utilisateur au programme, dessins d'écrans systématiquement sobres, saisie contrôlée, détection et correction — grâce à des utilitaires accessibles à l'utilisateur — d'erreurs de manipulation, ou d'incohérences introduites accidentellement (micro-coupures, par exemple) dans la base de données.

Enfin, avantage technique particulièrement important, la ligne de programmes de gestion de Bus Informatique fonctionne sous P-System, système d'exploitation pratiquement indépendant des matériels, qui garantit une large portabilité des programmes. Le progiciel « 3 modules » est ainsi actuellement disponible sur IBM PC, IMB XT.

Service lecteur n° 15



UN DUEL AU SOMMET OU LE CHOC DES GEANTS POUR LE MARCHE DES LOGICIELS INTEGRES

ASHTON-TATE, le créateur du célèbre logiciel dBASE II vendu à plus de 150 000 exemplaires et qui a lancé récemment avec succès son logiciel de fichier simplifié Friday !, ne semble pas s'être contenté de son triplement annuel de chiffre d'affaires, qui vient de passer à 40 millions de dollars.
ASHTON-TATE fortement émulé par le prodigieux succès de 1.2.3. désire encore faire mieux avec son nouveau produit intégré : FRAMEWORK.
FRAMEWORK combine les fonctions de traitement de texte, tableur, graphiques, base de données et communications. Le prix US est fixé à 695 $ et le lancement est prévu pour le mois de juillet 84, simultanément aux USA et en Europe en versions traduites.
Avec FRAMEWORK, ASHTON-TATE à l'intention de devenir le premier éditeur de logiciels au monde car le produit est fait pour satisfaire la plus large demande du Marché. La raison du succès escompté du produit est son approche toute naturelle par l'emploi extensif de fenêtres dans lesquelles l'utilisateur peut disposer ses donnéesd simplement dans des séries de fenêtres qui peuvent être manipulées comme des fiches.
Les plans d'ASHTON-TATE sont de diffuser 100 000 compoes de FRAMEWORK la première année, en s'appuyant notamment sur le réseau de développeurs sur dBASE II avec lequel bien entendu le nouveau produit est entièrement compatible.
L'emploi de fenêtres permet de partager l'écran et de visualiser des tâches différentes simultanément. Ainsi, un tableau dont les variables changent sera simultanément visualisé à côté du graphique correspondant. De même, une fenêtre sera réservée au DOS pour toute autre application telle que dBASE II.
ASHTON-TATE emploiera les grands moyens pour la promotion de FRAMEWORK : un plan promotionnel a été prévu d'un montant de 8 millions de dollars dont 5 millions de dollars pour la publicité. Néanmoins, la partie n'est pas gagnée d'avance. Lotus jouit d'une bonne lancée avec 200 000 exemplaires vendus l'an dernier. FRAMEWORK devra aussi se mesurer avec une pléiade de produits intégrés concurrents partis également à l'assaut du Marché du Siècle et désirant également avoir une fenêtre sur le succès.
L'opération FRAMEWORK représente pour ASHTON-TATE une dépense totale d'environ 10 millions de dollars mais la Compagnie espère réaliser avec nouveau produit 25 % de ses ventes dans les 18 mois. Ainsi donc, le prolongement du prodigieux succès de dBASE II sera-t-il assuré dans l'avenir.

Service lecteur n° 16

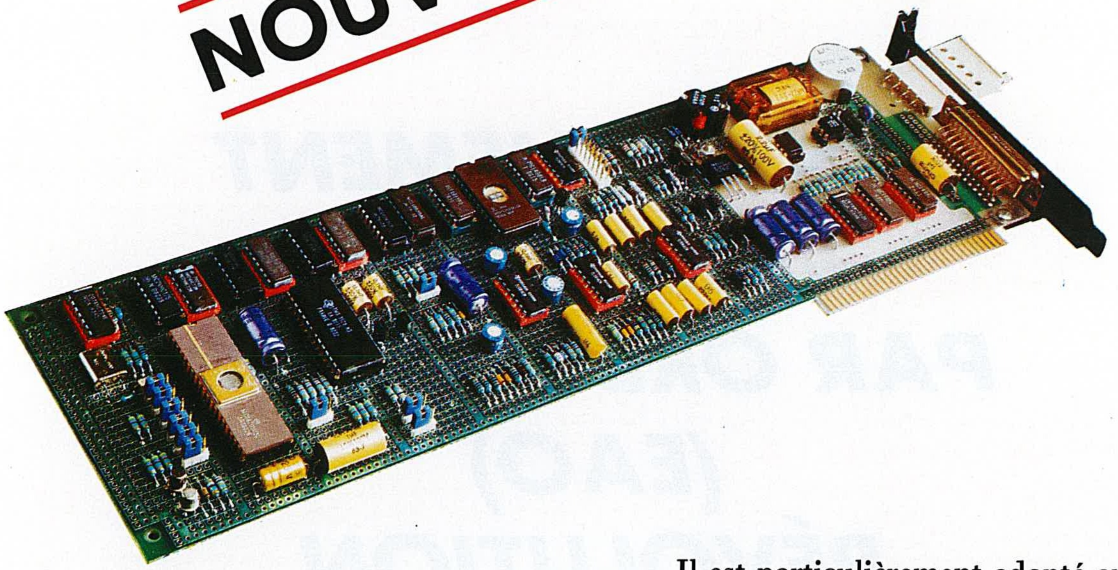
PROCHAIN NUMÉRO

Le numéro 5 de la REVUE DE L'UTILISATEUR DE L'IBM-PC (mois de juin 1984) comportera :

— Programmez votre éditeur de texte.
— Comment programmer le graphisme de votre IBM-PC ?
— Concepts de communications.

Disponible dès le 1er juin 1984
chez votre marchand de journaux

NOUVEAU



La gamme d'équipements de transmission de données TELSAT vient de s'enrichir d'un nouveau modem, le TELSAT 746.
SATELCOM International aura le plaisir de vous le présenter au SICOB de PRINTEMPS.
Le TELSAT 746 est une simple carte intégrée aux ordinateurs IBM-PC et XT.
Il est conçu pour être placé sur un connecteur d'extension. Le modem fonctionne à 2400 bit/s, en mode synchrone full-duplex, sur réseau commuté.

Il est particulièrement adapté aux procédures de communication BSC et SDLC.
Le TELSAT 746 se raccorde à la carte de communication et il est totalement indépendant des divers logiciels d'émulation. Celui lui permettra en plus, d'être employé dans les compatibles qui acceptent les cartes « add on » de l'IBM-PC.
Le TELSAT 746 est opposable avec les modems TELSAT 740, TELSAT 745 et dans certaines conditions aux modems TELSAT 840 et TELSAT 4840.

LE MODEM TELSAT 746 DANS VOTRE IBM PC

SAT les modems SAT sont distribués par :
SATELCOM International
et maintenus sur toute la France.
69-71, rue du Chevaleret, 75013 PARIS - **584.14.75**

L'ENSEIGNEMENT ASSISTÉ PAR ORDINATEUR (EAO) RÉVOLUTION PÉDAGOGIQUE ?

Le Journal de la Formation Continue et de l'EAO est en vente chez votre marchand de journaux

Renseignements (1) 764.07.57.

A chaque profession sa solution.

Industriels, commerçants, prestataires de services, professions libérales, banques, administrations, **que vous soyez spécialistes ou non de l'informatique et de l'électronique,** vous souhaitez connaître par des démonstrations pratiques, tout le profit que vous pouvez tirer de ces nouvelles technologies.

Alors, **APPLICA vous concerne.**

Son objectif essentiel est en effet de présenter, au-delà des matériels, **des solutions informatisées et automatisées aux problèmes quotidiens de toutes les professions d'aujourd'hui.** Que ce soit en création, production, gestion ou communication.

Quelques exemples d'applications que vous pourrez y découvrir :

- Des applications de l'annuaire électronique et du vidéotex mais aussi les possibilités de la carte à mémoire, du télépaiement, de la télé-impression, etc.
- Des programmes pour la gestion des temps de présence du personnel, pour la gestion du plan de charge d'un atelier, pour la gestion d'un hôpital, etc.
- Des programmes de comptabilité, facturation, stock.
- Des installations industrielles pilotées par automates programmables.
- Une installation robotisée de soudage à l'arc.
- Un programme pour la conception et le calcul en trois dimensions de structures mécaniques.

Plus de 500 exposants, français et étrangers seront à votre disposition pendant 5 jours pour rechercher avec vous la meilleure réponse à votre problème.

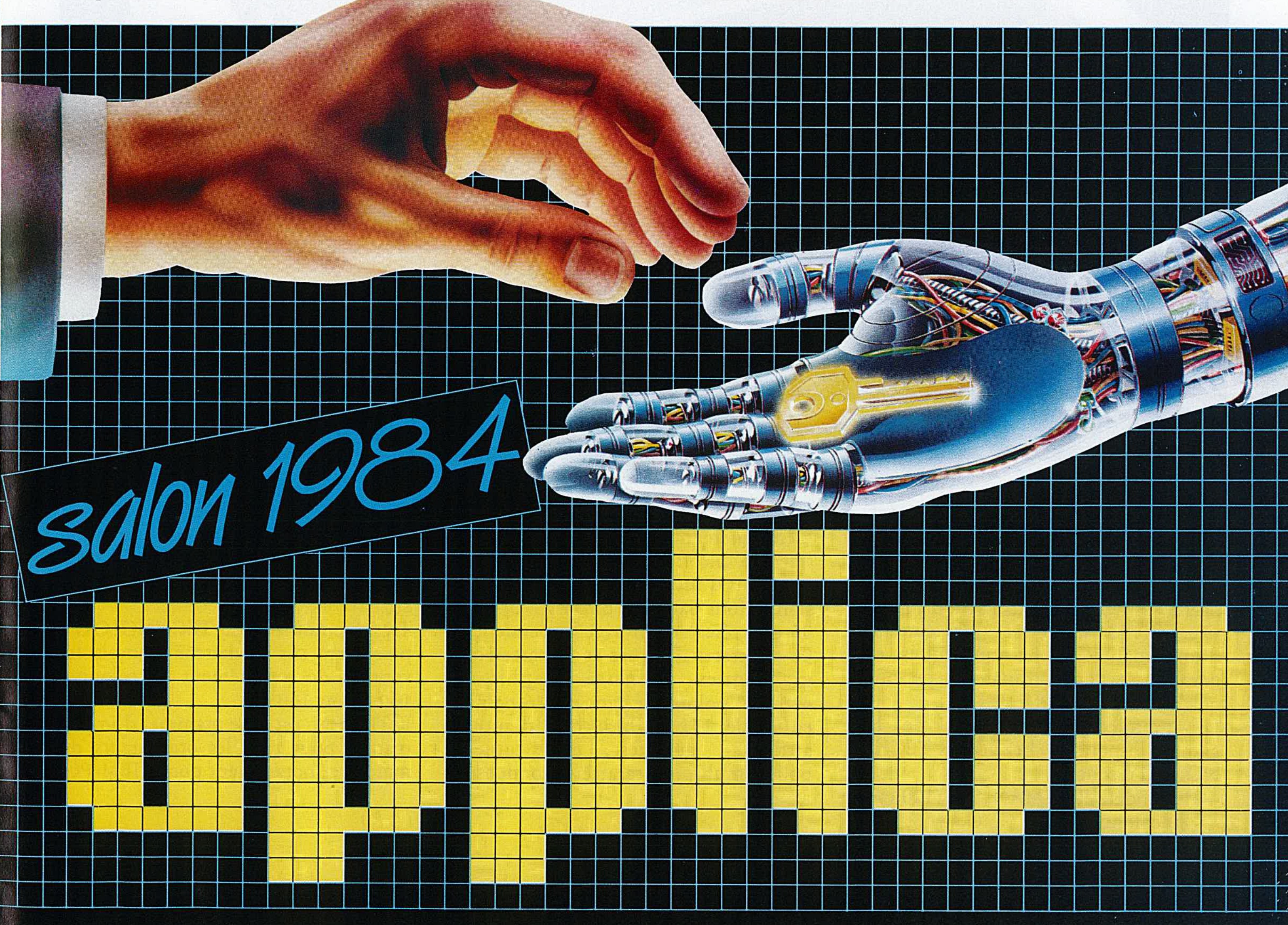
Ne manquez pas ce rendez-vous avec l'efficacité et la compétitivité.

GRANDE PREMIERE

Pour en savoir plus, consultez, dès le 9 mai, sur tout Minitel, la Bourse des Applications « APPLICA 84 ».

Pour cela faites le 16 (3) 614.91.66* puis, après connexion, composez sur le Minitel le 159.00.1115 puis APPL.

* ou le 16 (3) 613.91.55



Salon des applications de l'informatique et de l'électronique.

Du 4 au 9 juin 1984. Foire Internationale de LILLE

organisé par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lille-Roubaix-Tourcoing et le Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais.

L'IMPRIMANTE RITEMAN EST COMMERCIALISEE EN FRANCE PAR AZUR TECHNOLOGY.

RITEMAN c'est l'impression dans votre attaché case ! Une imprimante professionnelle pour laquelle les concepteurs industriels ont su allier compacité, esthétique et utilisation intensive. RITEMAN c'est une gamme d'imprimantes alpha-numériques et graphiques pour ordinateurs personnels y compris APPLE et IBM.

Les premières imprimantes de la gamme disponible chez AZUR TECHNOLOGY sont :

— le modèle RITEMAN 120 (120 cps — 80 colonnes)

— le modèle RITEMAN 160 (160 cps — 132 colonnes)

qui impriment à la vitesse de 120 et 160 cps en multi-modes, bidirectionnelles optimisées.

La tête a aiguilles a une durée de vie de 100 millions de caractères.

L'entraînement du papier se fait par tracteur, picots ou friction. Les configurations d'interfaçage et de transmission se font par accès direct à l'arrière.

96 caractères ASCII avec descendeurs, 96 caractères italiques et 32 caractères graphiques. Densité graphique 480/960 points par ligne et 576 points en mode 1/1 et beaucoup d'autres attributs : auto-test, multi-copies, polices multiples, caractères condensés et élargis, saut de page, etc.

La qualité supérieure d'écriture et du graphisme se prête à toutes les utilisations : courrier, dessin, mémo, listing, etc.

Très bientôt AZUR TECHNOLOGY présentera sur le marché français les versions de complément 80 colonnes 140 cps et 160 cps.

RITEMAN est une gamme d'imprimantes pour tous les ordinateurs du marché et notamment pour l'IBM-PC.

Service lecteur n° 18

ABONNEMENT

Pour vous abonner
« La Revue de l'Utilisateur
de l'IBM-PC et des compatibles
utilisez le coupon ci-dessous
La Revue de l'Utilisateur de
l'IBM-PC est la revue pour
mieux utiliser votre IBM-PC
ou ses comptables

1 an — 11 numéros
France 190 F TTC
Etranger 250 F.

Bulletin d'abonnement pour 1 an

11 numéros au prix de 190 F.

Je souscris un abonnement d'1 an (190F. TT).

Nom : ....

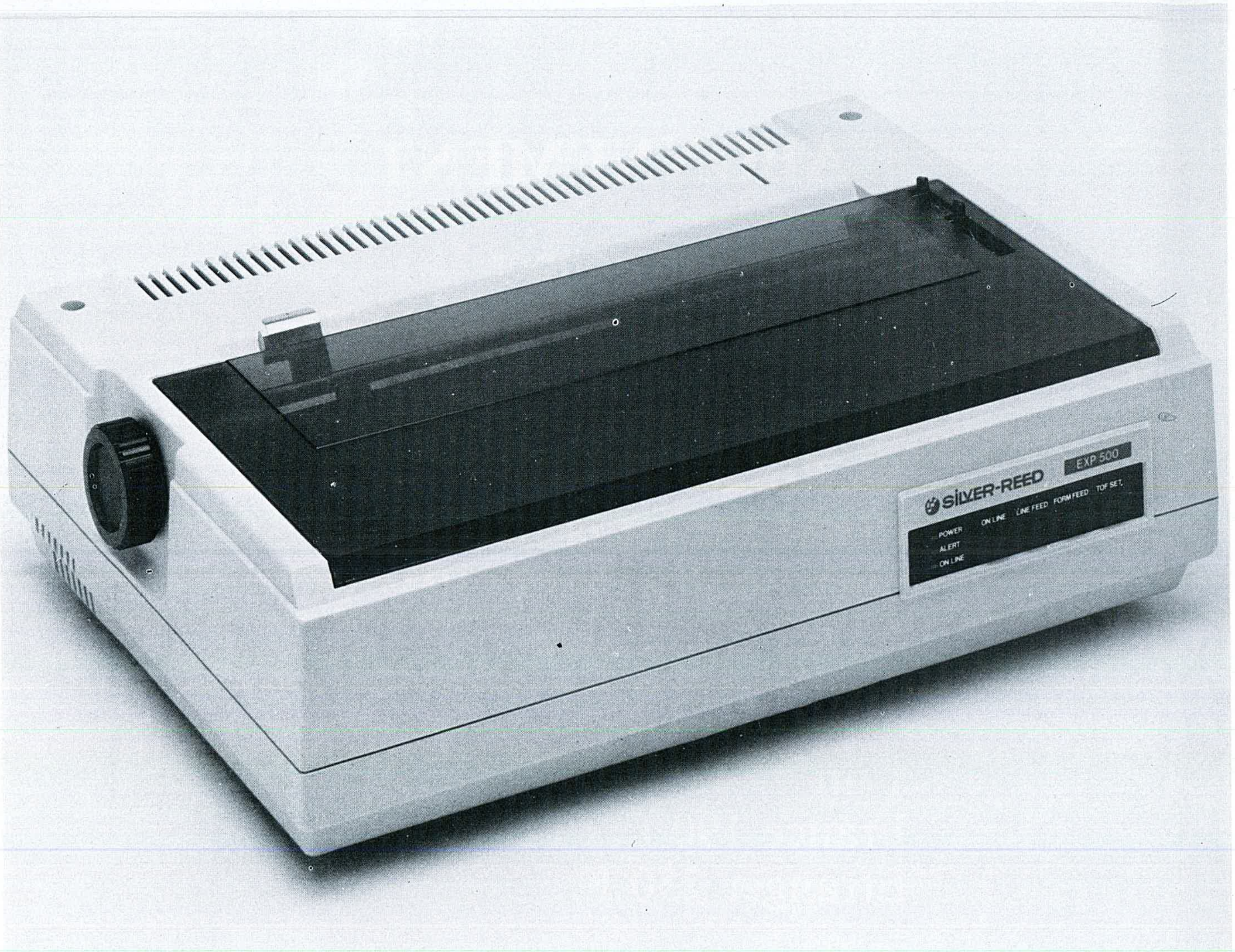
Société : ....

Adresse : ....
....

Code postal : ....Ville : .... Tél. : ....

Chèque bancaire joint à l'ordre de Softin Communications (France).

A renvoyer à : La Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC, 2 rue d'Amsterdam 75008 Paris.



UNE GAMME D'IMPRIMANTES A MARGUERITE

La Société Silver Reed, distribuée en France par ERN propose une nouvelle gamme d'imprimantes à marguerite, EXP 500, EXP 550 et EXP 770.
Le premier modèle de cette série, l'EXP 500, possède les caractéristiques suivantes :

— 16 cps
— 80 colonnes
— Interface parallèle Centronics ou RS 232 C
— Bidirectionnelle
— Jeu de 7 marguerites
— 96 caractères accentués
— Ruban standard Olivetti
— Options : Tracteur et chargeur

Ce modèle permettra à tous utilisateurs de micros (IBM, Apple, Victor, etc.) de s'offrir enfin la qualité courrier pour un prix de 5 350 F hors taxe.

Service lecteur n° 20

MICROCIEL

MICRO-INFORMATIQUE

une gestion dynamique pour PME.PMI

- Comptabilité générale et analytique
- Contrôle budgétaire
- Tableau de bord comparatif
- Paie
- Balance Agée et relance clientsé
- Main courante hôtelière
- Réservation-Planning
- Fichiers clients

MICROCIEL

MICRO-INFORMATIQUE

63, avenue Docteur-Picaud
06150 CANNES-LA-BOCCA
Téléphone (93) 48.28.71
Télex SOLOTEL 970.956

UNE GAMME DE TERMINAUX ECRANS-CLAVIERS

La Société AMPEX, distribuée en France par ERN, propose une gamme de terminaux écrans-claviers composée des modèles D 125, D 150, D 155 et D 175.
Cette série présente les caractéristiques suivantes :

— Ecran ambre, vert ou noir et blanc.
— Emulation de 20 terminaux différents (ADDS, DEC, HAZELTINE, LEAR SIEGLER, SOROC, TELEVIDEO).
— 20 touches de fonctions programmables.
— Paramétrage Hardware et Software.

Service lecteur n°21

ORGANISME DE FORMATION

recherche pour l'animation de stages de formations pour l'IBM-PC

des

SPÉCIALISTES

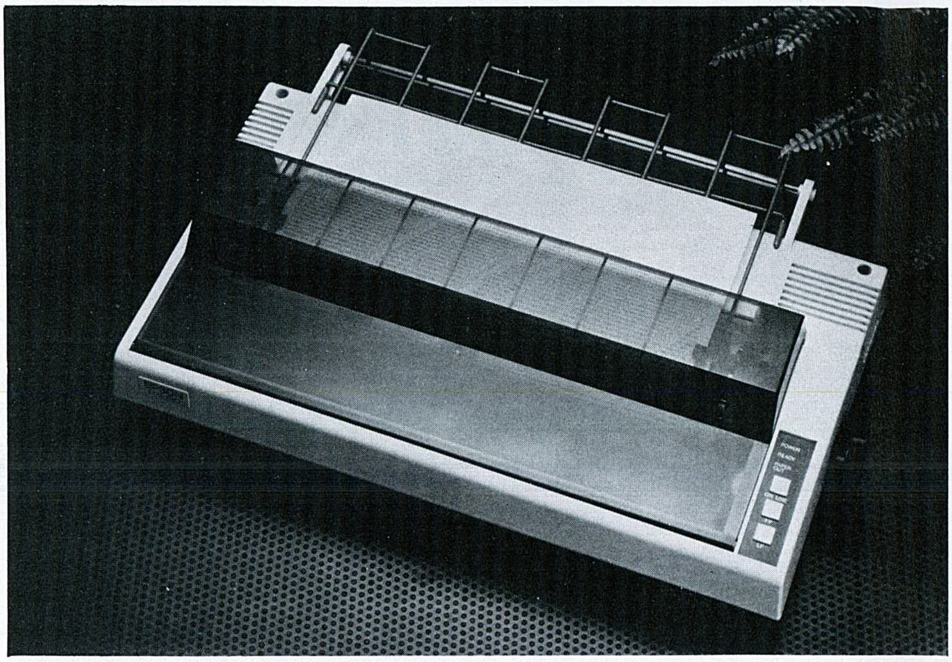
pour l'enseignement de logiciels, de langages, de micro-informatique...

Écrire avec références à la
Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC
Réf. ANNJ1
2, rue d'Amsterdam - 75009 PARIS
qui transmettra

RX-100

Avec la RX-100, ESPON complète la gamme de ses imprimantes matricielles. Trois modèles dits « économiques », les RX-80, RX-80 F/T avec 80 colonnes et la RX-100 en 132 colonnes. La RX-100 avec 100 Cps, bidirectionnelle optimisée en alphanumérique, peut être considérée comme la version bas de gamme de la FX-100, commercialisée depuis octobre 83. Elle possède 6 modes graphiques, une structure matricielle de 9 × 9 définition, qui permet une grande qualité d'impression, avec 128 types de caractères différents, dont l'ELITE, l'italique, le pica, en plus des caratères traditionnels des imprimantes EPSON. Tous les jeux de caractères européens sont disponibles dont bien sûr le français accentué. La RX-100 est disponible sur stock.

Prix Utilisateur Final : 6 200 F HT.



Service lecteur n° 22

NOTE DE LECTURE

MULTIPLAN SUR IBM PC

par Philippe BONNET et Manh. T. DINH
Edition FDS-Edimicro

Parmi les feuilles de calcul électronique ou « tableurs », Multiplan est l'une des plus performantes pour établir les documents chiffrés de l'entreprise : factures, bulletins de paye, tableaux de bord, analyse des ventes, modèles de prévision et de simulation...
Ce livre, qui fait suite à « Multiplan sur Apple » par les mêmes auteurs, a pour objectif de faciliter l'apprentissage et la maîtrise de Multiplan.
Dix exercices sur IBM PC sont proposés au lecteur :
BULLETIN DE PAYE, CONSOLIDATION DES VENTES PAR CATEGORIES DE PRODUITS, TABLEAU DE BORD DES VENTES, DIAGRAMMES A BARRE, JOURNAL DES VENTES PAR ARTICLE, COMPTES DE RESULTATS, BILAN, TABLEAU D'AMORTISSEMENT SIMPLE, TENUE DES STOCKS, VENTILATION DES DEPENSES.
Chaque exercice est complètement traité : objectif poursuivi, moyens pour y parvenir, description du tableau, construction du modèle, indications pour adapter et modifier le modèle.
MULTIPLAN SUR IBM PC est destiné à tous les gestionnaires de l'entreprise, quelle que soit leur spécialité.
240 pages
Couverture quatre couleurs
Prix public TTC : 125 F

V 1200 DI VISTA

Le stockage de gros fichiers a toujours été un problème :
— D'un coté le disque dur, souvent cher, surtout lorsqu'il offre une bonne sauvegarde.
— De l'autre, un lecteur de disquettes manquant de la rapidité et de la capacité exigées par les professionnels d'aujourd'hui.
Le V 1200 de Vista offre les deux pour un prix plus élevé.
Un pack amovible d'une capacité de 6 Mégabytes sur 5 disquettes remplaçables et sauvegardées comme un floppy permet de modifier rapidement et de stocker les données à l'infini.
Le V 1200 évite les problèmes d'écrasement et de réalignement des têtes de lecture, de données perdues et de sauvegarde grâce à l'utilisation nouvelle de la technologie floppy qui a largement fait ses preuves.
Chaque cartouche « VISTA PACK » de 6 MB de données formatées permet ainsi de sauvegarder les doubles de fichiers et de conserver en packs séparés la comptabilité, le traitement de textes et toute autre application.

Service lecteur n° 23

Service lecteurs

Ce service « lecteurs » permet de recevoir, de la part des fournisseurs et annonceurs, une documentation complète sur les publicités et « nouveaux produits » publiés dans la Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC.
Il vous suffit pour cela de ***cercler*** *sur le coupon « Service lecteurs » le numéro de code correspondant à l'information souhaitée et d'indiquer très lisiblement vos coordonnées.*
Adressez ce coupon à La Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC qui transmettra toutes les demandes, et vous recevrez rapidement la documentation.

N° 4 — MAI 1984

Cochez les chiffres qui vous intéressent

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

N° 4 — MAI 1984

Cochez les chiffres qui vous intéressent

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

N° 4 — MAI 1984

Cochez les chiffres qui vous intéressent

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

SERVICE LECTEURS GRATUIT

à retourner à la Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC
2, rue d'Amsterdam - 75008 Paris.

Nom : ....
Société : ....
Adresse : ....
Code postal : ....
Ville : ....
Tél. : ....

SERVICE LECTEURS GRATUIT

à retourner à la Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC
2, rue d'Amsterdam - 75008 Paris.

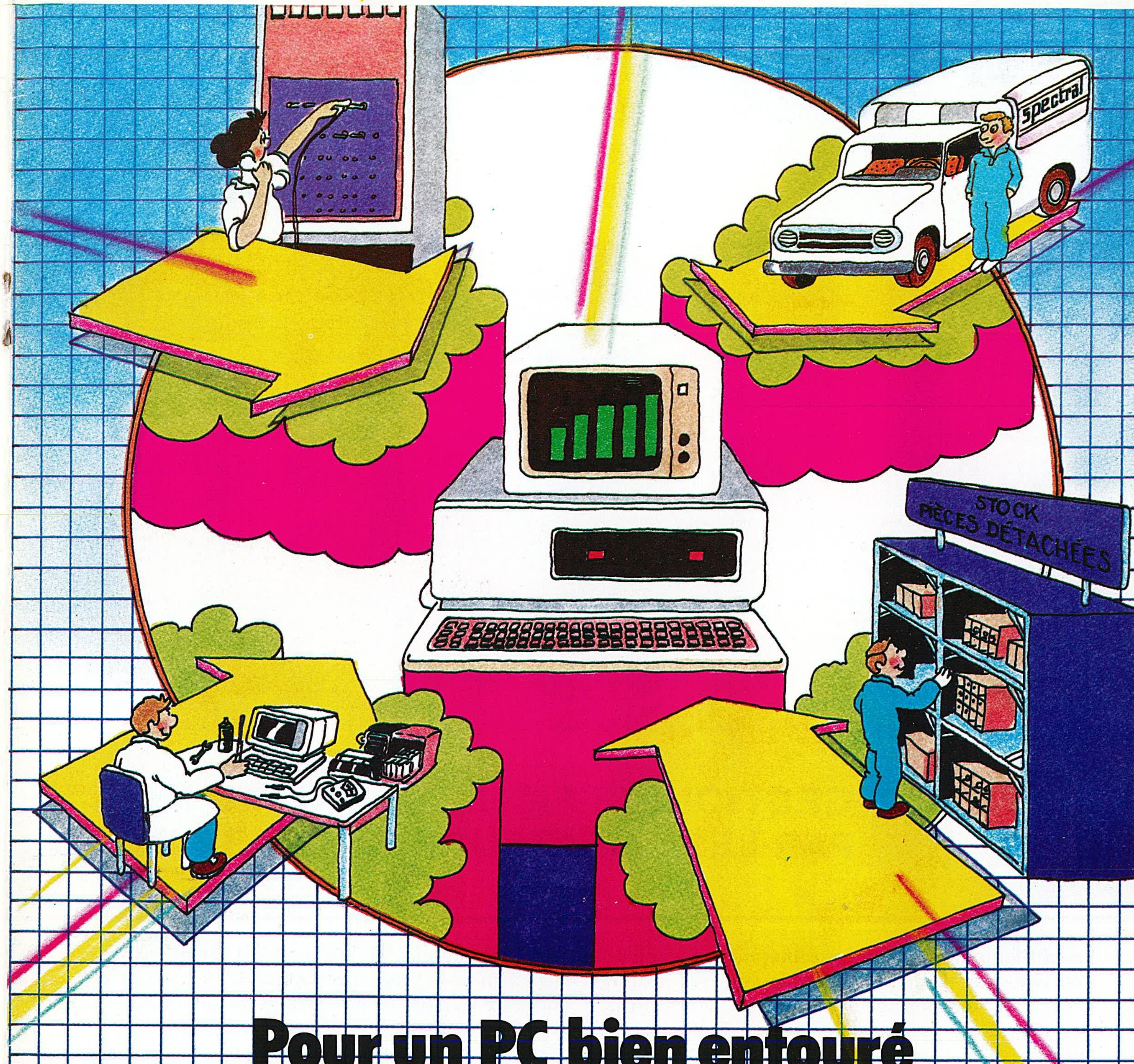
Nom : ....
Société : ....
Adresse : ....
Code postal : ....
Ville : ....
Tél. : ....

SERVICE LECTEURS GRATUIT

à retourner à la Revue de l'Utilisateur de l'IBM-PC
2, rue d'Amsterdam - 75008 Paris.

Nom : ....
Société : ....
Adresse : ....
Code postal : ....
Ville : ....
Tél. : ....

Abonnez-vous
à
la Revue de
l'Utilisateur
de l'IBM-PC
1 an - 190 F
Chèque au nom
de Softin Communications



Pour un PC bien entouré, maintenance Spectral

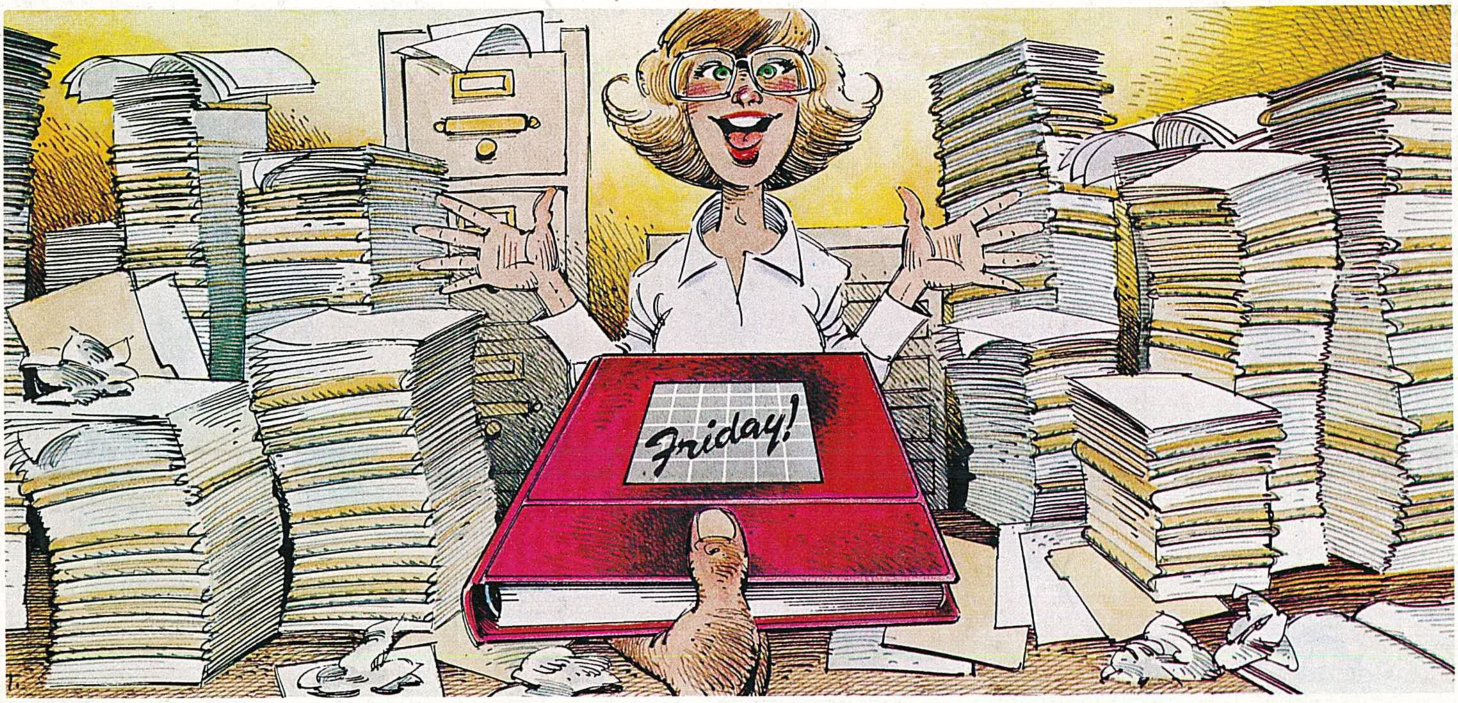
Bien entouré par 100 techniciens, 90 voitures, des salles de test, des stocks de pièces détachées et 20 agences réparties sur toute la France.

Indépendant vis à vis des constructeurs (Spectral ne vend pas de matériel). Plus de 1000 contrats de maintenance sur site dont : NMPP, Renault, Framatome, Crédit Lyonnais, Société Générale, BNP, Ministères, etc.

spectral
22, av. des Nations – Paris Nord 2 – BP 60007
95970 Roissy Charles-de-Gaulle Cedex – Tél. (1) 865.44.28
GROUPE SG2

ENFIN FRIDAY! ™

Ashton-Tate



FRIDAY ! GESTION DE FICHIERS SIMPLIFIÉE PAR LES CRÉATEURS DE dBASE II

Les utilisateurs de micro-ordinateurs ressentent tous le besoin de disposer d'un logiciel de gestion de fichiers regroupant les fonctions nécessaires aux tâches de gestion personnelles courantes du bureau.
Les logiciels existants jusqu'à présent étaient ou trop simples et inefficaces ou trop puissants et faisant appel à un langage de programmation.
FRIDAY ! est mis en œuvre en quelques heures et rend immédiatement des services pour améliorer l'organisation de la gestion des données de base d'un service, d'une direction ou d'une petite entreprise. Clients, articles, fournisseurs, commandes, factures, employés, etc. peuvent être traités avec grande efficacité..
FRIDAY ! n'a pas été conçu pour la machine mais pour l'utilisateur. En effet, il est dirigé par une sucession de menus par lesquels on précise ses choix et qui guide pas à pas, directement aux résultats. Au bout de quelques minutes, vous aurez déjà créé un fichier, dessiné une grille de saisie, enregistré des informations. Vous pourrez ensuite les consulter, les mettre à jour, les trier, les rechercher de manière sélective et les sortir sur imprimante sous forme d'états imprimés sommaires ou dans le format le plus sophistiqué. La confidentialité des informations peut être assurée par des mots de passe, tout cela sans mémoriser une seule commande.
Tout au long de votre travail, vous serez guidé par des menus. Vous pourrez à tout moment quitter un menu pour enchaîner sur un nouveau traitement.

POUR LA FRANCE

La Commande Electronique
7, RUE DES PRIAS — 27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL
TÉL. (32) 52.54.02 TÉLEX LCE 180 855